Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 8370090
Centre d'intérêt: 874

Université Laval (Québec, Québec) Programme de perfectionnement des maîtres de l'enseignement professionnel. Recherche.

Plan de leçon : modèle de plan de leçon généralisé pour les habilités motrices / Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation, Formation professionnelle, Recherche-P.P.M.E.P. ; [analyste, Gilles Collard]. -- [Québec] : PPMEP-Laval recherche, 1980.
[164] f. ; 28 cm.

Titre de la couv.: Recherche-H.M.B. ; meuble et construction.
Dépouillement: Technique du clouage / Paul André Roberge -- Technique du traçage / Raymond Arbour -- Technique du sciage / Marcel Duclos -- Technique du rabotage / Louis-Philippe Caron -- Technique du perçage / Raymond Blouin -- Technique du ponçage / Maurice Talbot.

Cote Dewey: 684.08'07/U58p Cote LC: TT/185

Descripteur(s): *Techniques physiques *Matériel didactique *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Habileté motrice de base *Menuiserie *Leçon *Meuble *Outil

---

Cahier réalisé dans le cadre du Programme de perfectionnement des maîtres en enseignement professionnel et tout spécialement adapté aux cours de menuiserie (Techniques physiques) du secondaire. Il contient des plans de leçon détaillés (motivation, rappel des préalables, acquisition, performance, feedback, rétention et transfert) pour chacune des habilités motrices de base: clouage, traçage, sciage, rabotage, perçage, ponçage.

Type de document: d
Financement: Bénéficiaire - Université Laval
Organisme(s) source(s) - MEQ-DGES
Programme(s) de subvention - PPMEP
Auteur de l'analyse: jr

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

PLAN DE LECON

MODELE DE PLAN DE LECON
GENERALISE POUR LES HABILETES MOTRICES

MAI 1980

RECHERCHE-P.P.M.E.P.

E D U Q 8370090

PROCEDURE GENERALE

PHASE I: PRETEST

Règle 1: le prétest est administré à chacun des élèves individuellement et pour les sept (7) habiletés motrices de base (hmb). Donc:

Elève no 1: prétest pour toutes les sept (7) hmb
Elève no 2: prétest pour toutes les sept (7) hmb
...
Elève no 20: prétest pour toutes les sept (7) hmb.

Règle 2: Transmettre les prétests à l'Université Laval.

PHASE II: INTERVENTION

Règle 1: les leçons de théorie et de technologie ont été dispensées aux élèves d'abord (règle des préalables)

Règle 2: l'intervention se déroule selon le plan de leçon en rapport avec l'habileté motrice de base à apprendre

Règle 3: fournir aux élèves un temps de pratique entre l'intervention et le post-test (rappel de la dernière étape du plan de leçon: RETENTION ET TRANSFERT)

PHASE III: POST-TEST

Règle 1: le post-test est administré à chacun des élèves individuellement pour une habileté motrice de base à la fois.

Règle 2: transmettre les post-tests à l'Université Laval.

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LECON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE [illegible]JM

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève EXECUTERA une habileté motrice de base (hmb) selon la technique apprise. L'outillage, l'équipement et la matière première sont disponibles à l'atelier.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION		
1. Objectif:		
Faire connaître l'objectif à celui qui apprend	Professeur	Enoncez l'objectif ci-haut
2. Appréhension:		A. Le professeur fait l'appréhension:
Fournir un exemple de l'hmb dont il est question	Professeur l'outil l'équipement la matière première ET/OU tout autre média: film, vidéo, diapo.etc	Exécutez l'hmb à apprendre en disant (par exemple) voici comment on cloue, on scie, etc. selon que vous montrez à clouer ou à scier. Ce faisant, vous démontrez à l'élève un exemple de la performance qu'il devra atteindre au terme de son apprentissage. C'est donc une démonstration "gestuelle" sans recourir à la communication verbale relative à l'analyse de tâche qui constituera un élément majeur lors du rappel des préalables. Cette présente étape contribue à activer la motivation chez l'élève.
3. Contextes significatifs:		Enumérez différentes situations typiques où cette hmb est exécutée, sans nécessairement être exhaustif.
Fournir des contextes significatifs de l'hmb	Professeur	Une alternative: demandez à l'élève d'en énumérer des situations typiques.
		B. Le professeur utilise un média pour l'appréhension: Alors vous présentez le film ou le vidéo Puis, vous faites répondre le questionnaire en rapport avec le vidéo Et vous corrigez le questionnaire avec les élèves.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
STIMULER LE RAPPEL DES PREALABLES 1. Les énumérer	Le professeur Une affiche OU tout autre média adéquat	Informez les élèves que l'exécution de l'hmb nécessitent des habiletés et capacités telles que: a) connaître l'outil à utiliser b) connaître les règles de sécutité en rapport avec son utilisation c) savoir comment tenir l'outil de façon appropriée d) adopter la posture adéquate e) distinguer les mouvements qui constituent l'hmb
2. Connaissance de l'outil par médiation	Le professeur Une affiche OU tout autre média adéquat	A l'aide du média sélectionné, procédez à la description ou à l'analyse de l'outil. Demandez à l'élève de nommer l'outil, de nommer ses parties principales.
3. Les règles de sécurité	Le professeur Une affiche OU tout autre média adéquat	Informez les élèves des règles de sécurité à observer lors de l'utilisation de l'outil. Il est recommandé de toujours donner les règles de sécurité AVANT l'utilisation d'outils pouvant causer des blessures.
4. Connaissance de l'outil sans médiation	Le professeur Des outils	Distribuez un outil à chaque élève. Procédez à la description de l'outil à l'aide de l'outil lui-même (et non avec l'affiche comme en 2 plus haut). Demandez à l'élève de nommer l'outil, de nommer ses parties principales tout en pointant ces parties. Faites les liens avec les principales règles de sécurité si vous le jugez nécessaire; il ne faut pas insister, cependant, si l'on ne veut pas l'effet inverse.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
5. Montrer comment tenir l'outil		Attirer les élèves à l'attention. Dites que vous allez maintenant leur montrer comment tenir l'outil. Vous leur faites la démonstration sur la manière de tenir l'outil; vous leur faites tenir l'outil de cette manière en leur expliquant pourquoi, c'est-à-dire pour obtenir une efficacité optimale et afin de lui faire exécuter le travail pour lequel vous l'utilisez.
6. Montrer la posture à à adopter		Enfin, vous leur montrez quelle est la posture appropriée, en prenant vous-même cette posture et en l'expliquant. Demandez-leur de prendre cette posture et quand tous l'ont prise, vous expliquez pourquoi la posture est importante: - facilité d'exécution de l'h.m.b. - réduction de la fatique physique - etc.
7. Faire distinguer les mouvements qui constituent l'h.m.b.	Professeur Des outils Un Graphique (affiche ou acétate...)	Avertir les élèves que ce qui va suivre est très important puisque l'on va expliquer en quoi consiste l'h.m.b., c'est-à-dire quels sont les mouvements qui constituent l'h.m.b. Et vous vous exécutez en présentant un graphique illustrant les mouvements qui constituent l'h.m.b. Vous leur expliquez qu'une h.m.b. peut être décomposée en des mouvements fragmentaires qu'il est possible de distinguer, et que l'apprentissage de ces mouvements, un à un, facilite grandement l'apprentissage de l'h.m.b. Vous leur dites que l'h.m.b. qu'ils sont en train d'apprendre est constituée ou décomposable selon les mouvements suivants: Mouvement no. 1, mouvement no. 2, etc., et vous les énumérez, en pointant un à un, lentement.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
8.		
Faire pratiquer chacune des habiletés partielles (mouvements constituants.)	Le professeur les outils, l'équipement, et la matière première appropriée	Et vous reprenez l'énumération de chacun des mouvements qui constituent l'h.m.b. en leur disant que vous allez expliquer chacune des ces étapes en vous inspirant du texte qui accompagne le graphique. Et, en même temps vous allez démontrer l'exécution de ce mouvement et par la suite, les élèves seraient invités à reproduire ce mouvement, un à un. 1. mouvement no. 1: l'énoncer... et vous faites la démonstration, lentement, en répétant le descripteur; puis vous invitez les élèves à faire ce mouvement; vous répétez le texte qui accompagne le descripteur...et vous vérifiez à ce que tous les élèves exécutent correctement ce mouvement... puis, vous passez au mouvement no. 2. 2. mouvement no. 2: l'énoncer... même stratégie que pour le mouvement no. 1, puis voux passez au mouvement no. 3. 3. mouvement no. 3: l'énoncer... ...
9.		
Rappeler la routine d'exécution	Le professeur L'outil	Informer les élèves que vous allez maintenant exécuter tous ces mouvements l'un après l'autre sans faire de pause entre chacun. Vous exécutez donc tous ces mouvements lentement en nommant chacun de ces mouvements afin que l'élève puisse suivre tous vos mouvements.
ACQUISITION		
1.		
Faire une démonstration de l'h.m.b. aux élèves	Le professeur L'outil, L'équipement et la matière première appropriée Algorithme	Vous pouvez maintenant passer à la démonstration de l'h.m.b. de façon globale, c'est-à-dire en exécutant l'h.m.b. de façon naturelle, telle que l'exécute un spécialiste. Cependant, comme dans la vie réelle toute action comporte parfois (souvent) des erreurs, l'algorithme est un système illustrant les erreurs possibles, en l'occurence pour clouer. Tandis qu'une analyse de l'action ne montre pas ces erreurs, mais bien comment une action doit être performée.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
PERFORMANCE		
1. Provoquer la performance:		
Faire pratiquer les élèves, en leur donnant un feedback immédiat		Demandez aux élèves de pratiquer l'h.m.b. Passez d'un élève à l'autre en leur donnant un feedback sur leur façon d'exécuter l'h.m.b. Ce feedback immédiat accélère la synchronisation des mouvements. Ce feedback immédiat doit être correctif et non avasif. Evitez le plus possible qu'un élève perpétue ou s'habitue à exécuter un faux geste ou un faux mouvement. Refaire les apprentissage des préalables si besoin est.
2. Escompter la performance:		
Faire pratiquer les élèves seuls	Grille d'évaluation	Faire pratiquer les élèves seuls, en évitant d'intervenir le moins possible. Pendant cette pratique, passez à l'évaluation de l'action à l'aide d'une grille d'évaluation. Vous aurez pris soin d'avertir les élèves que vous les évaluer pendant cette pratique, mais que cette évaluation ne compte pas formellement: vous ne faites que prendre des notes en vue d'améliorer vos interventions auprès d'eux.
FEEDBACK		
1.		
Fournir un feedback informatif	Professeur	Vers la fin de la période allouée par l'institution, assurez-vous de pouvoir donner à chaque élève, un feedback informatif: des informations sur ses performances qui lui permettront de corriger certaines imperfections, s'il y a lieu, lors de futures pratiques.
RETENTION ET TRANSFERT		
1.		
Favoriser la rétention et le transfert	Professeur	Demandez aux élèves de pratiquer chez eux ou à l'atelier si la chose est possible.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

LISTES DE MATERIEL

TITRE DE LA LECON : H.M.B.

MATIERE PREMIERE	OUTILLAGE	EQUIPEMENT	MATERIEL DIDACTIQUE
Tous les types de bois La quincaillerie En général la matière d'oeuvre.	L'outil dont on apprend la la manipulation.	Ce qu'on appelle le poste de travail.	Les autres média non mention-dans les trois premières co-lonnes: -cassette vidéo -affiches -fiches de travail

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
	1.1 As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
	1.2 As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
	2.1 As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
	2.1.1 leçon de théorie	☐	☐
	2.1.2 leçon de technologie	☐	☐
	2.2 As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
	2.3 Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
	3.1 As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
	3.2 As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

MATERIEL EXPERIMENTAL

PLAN DE LECON : TECHNIQUE DU CLOUAGE

SPECIALISTE : PAUL ANDRE ROBERGE
PROFESSEUR AU SECTEUR
MEUBLE ET CONSTRUCTION

ANALYSTE : GILLES COLLARD
CHERCHEUR PRINCIPAL

MAI 1980

RECHERCHE-M.M.B.

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
1.1	As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
1.2	As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
2.1	As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
2.1.1	leçon de théorie	☐	☐
2.1.2	leçon de technologie	☐	☐
2.2	As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
2.3	Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
3.1	As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
3.2	As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LEÇON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE LECON

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève CLOUERA selon la technique apprise à l'aide d'un marteau de 13 onces, des clous de 2½ pouces et un poste de clouage.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE

EVENEMENTS .	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION		
1. Objectif:	Le professeur	L'objectif de la présente leçon est de vous rendre capable de clouer selon la technique appropriée. Pour cela, vous utiliserez un marteau de 13 onces et des clous de 2½ pouces et vous vous exécuterez dans un poste de clouage.
2. Appréhension:	Le professeur un marteau de 13 onces des clous de 2½" un poste de clouage	Auparavent, je vais vous faire une démonstration de ce qu'est clouer. Voici un marteau, des clous et je vais en clouer quelques uns devant vous. Portez bien attention à tous les gestes que j'exécute... Voilà, un clou,...deux clous...trois clous,...quatre clous et cinq clous.
3. Contextes significatifs:	Le professeur	Tous les jours, le menuisier doit se servir d'un marteau dans des situations telles que: a) clouer un plancher, b) clouer un mur, c) clouer un toit, etc. alors il est très important d'avoir la technique appropriée pour clouer: a) en vue de l'efficacité b) et de la satisfaction personnelle.
STIMULER LE RAPPEL DES PREALABLES		
1.		
Les énumérer	Le professeur Une affiche montrant la liste des préalables	Pour bien exécuter la technique du clouage, il faut d'abord acquérir les habiletés et capacités suivantes, celles énumérées sur la présente affiche: a) connaitre le marteau b) respecter les règles de sécurité c) savoir comment tenir un marteau d) adopterune posture adéquate e) distinguer chaque mouvements qui constituent ce geste professionnel

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Connaissance du marteau	Le professeur Une affiche illustrant un marteau	Donc, le marteau: Voici une affiche illustrant un marteau. -Comment se nomme cet outil? -Un marteau. Un marteau comprend deux parties: une tête et un manche. Le manche est assemblé à la tête de façon permanente. Donc, la tête assemblée au manche forme un marteau. -Comment se nomme cette partie? -La tête. -Et celle-ci? -Le manche. Considérons maintenant la tête du marteau: cette partie se nomme: panne fendue, communément appelée "oreilles" qui sert en général à arracher des clous, cette partie se nomme joue, ici, c'est la gorge et enfin la face délimitée par le contour. Voyez ici, deux coins en métal qui insérés sous pression dans le manche servent à le retenir. Maintenant, je vous montre les parties de la tête du marteau et vous les nommer: -La panne -La joue -La gorge -La face -Le contour

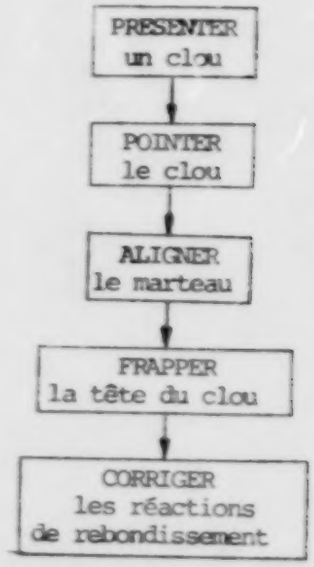
EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
3. Les règles de sécurité	Le professeur Une affiche sur laquelle sont énumérés les règles de sécurité lors de l'utilisation d'un marteau	En principe un outil est destiné à faire un travail bien précis: un marteau est un outil que l'on utilise pour enfoncer des clous. Certaines utilisations du marteau présentent des dangers de blessure grave. Il convient donc de respecter les quelques règles de sécurité suivantes: 1. NE PAS FRAPPER DEUX MARTEAUX ENSEMBLE un éclat de métal peut blesser gravement. 2. NE PAS FRAPPER SUR DES PLAQUES DE METAL pour la même raison qu'en 1. 3. NE PAS FORCER LE MANCHE LORSQUE UTILISE POUR ARRACHER DES CLOUS le manche pourrait casser, ou devenir lâche et dans ce dernier cas la tête pourrait être projetée lors d'un clouage et quelqu'un pourrait être blessé ou des dommages pourraient être causés au matériel. 4. NE PAS JOUER AVEC UN MARTEAU comme avec aucun autre outil d'ailleurs les risque de blessures augmentent inutilement.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
4. Distribuer les marteaux	Le professeur Des marteaux	Je vous distribue chacun un marteau. -Vous allez pointer la partie que je vais nommer: . le manche . la tête - la panne - les joues - la gorge - la face - le contour
5a.Comment se tient un marteau	Le professeur des marteaux	Comment tenir un marteau. Le marteau se tient par l'extrémité du manche, le pouce s'appuyant sur l'index. La tête du marteau se trouve en avant, les oreilles vers le dessus et la face vers le bas. Lors du clouage, on maintient le marteau fermement. Cependant, lorsque le marteau entre en contact avec la tête du clou, il faut desserrer légèrement la main comme pour laisser le marteau effectuer son travail. Et immédiatement après l'impact, resserrer la main sur le marteau afin de lui imprimer sa course. Ce léger desserrement de la main évite au bras d'absorber le choc qui occasionne de la fatique. Ce jeu de main au moment de l'impact se fait durand une fraction de seconde et ne doit pas permettre au marteau de glisser dans votre main et risquer de l'échapper.
5b.Comment tenir les clous	Le professeur des clous	Comment tenir les clous. Une main tient le marteau, l'autre les clous. Ceux-ci sont retenus dans la paume de la main à l'aide des doigts. Ils sont parallèles entre eux et les têtes et les pointes sont pêle-mêle. Les pointes des clous seront orientées vers les points de clouage lors de l'exécution

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
8. Pratique des habiletés partielles	Le professeur Un marteau Des clous Un banc de travail	Exécuter correctement la technique du clouage signifie qu'il faut maîtriser chacun des mouvements qui la constituent. Nous allons donc pratiquer chacun de ces mouvements un à un. 1.0 PRESENTER UN CLOU: 1.1 placer un clou entre le pouce et les deux premiers doigts de la main, la pointe dirigée vers le bas 1.2 positionner le versant de la main sur la pièce à clouer, le clou pointant vers le point de clouage 1.3 maintenir fermement le clou comme en porte-à-faux, dans l'axe du point de clouage et à environ ¼ de pouce de ce point de clouage Méthodologie: A. Direction: j'exécute devant vous chacun des mouvements et vous faites de même B. Pratique: vous allez maintenant vous entrainer seul; je passe à votre banc de travail pour vous donner un feedback sur votre façon d'exécuter ce mouvement Activité d'apprentissage: Pour vous habiliter à présenter des clous, vous exécutez 1.1, 1.2 et 1.3 puis vous lâchez le clou et vous recommencez 1.1, 1.2 et 1.3 jusqu'à ce que ce geste devienne maitrisé.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
6. La posture	Le professeur	Lorsque l'on cloue sur banc de travail, la posture est celle de la station debout. Alors, les pieds sont légèrement écartés. Votre corps est supporté par les deux jambes et non par un seul. Cette posture facilite l'exécution du clouage et réduit la fatigue. D'une main vous tenez le marteau par le bout du manche de telle sorte à voir le dessus de la panne tandis que la main gauche tient une poignée de clous. Les deux bras longent le corps dans leur position presque normale.
7. Les mouvements constituant l'action de clouer	Le professeur Une affiche illustrant les mouvements de l'action	Abordons maintenant la partie la plus importante de la leçon: l'analyse de l'action clouer.

CLOUER COMPREND CINQ (5) MOUVEMENTS:



EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

Passons au deuxième mouvement.

2.0 POINTER LE CLOU:

2.1 positionner le marteau de telle sorte que la face du marteau soit centrée avec la tête du clou

2.2 imprimer au marteau une trajectoire d'environ un pied et en ligne et en s'éloignant du clou

2.3 imprimer au marteau une trajectoire de retour avec une vitesse suffisamment grande afin que le clou demeure fixé dans la pièce de bois

2.4 la main qui retenait le clou en porte-à-faux se retire en continuant de retenir le clou: si celui-ci reste fixé dans la pièce de bois, alors il est pointé, sinon, reprendre à 1.3 jusqu'à 2.4.

Direction...

Pratique...

Activité d'apprentissage:

vous allez pointer 20 clous de 2½".

Puis, vous arracherez les clous afin de pouvoir continuer l'apprentissage des autres mouvements.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

4.0 FRAPPER LE CLOU (viser):

4.1 imprimer au marteau une trajectoire de retour en ligne avec le clou, et en y ajoutant de la vitesse de frappe

4.2 desserrer légèrement la main qui tient le marteau au moment de l'impact

Direction...

Pratique...

Activité d'apprentissage:

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

3.0 ALIGNER LE MARTEAU:

3.1 imprimer au marteau une trajectoire à l'aide de l'avant-bras et de la main; le coude et le poignet servent de charnière. Cette trajectoire s'effectue en ligne et en s'éloignant du clou

3.2 arrêter la course du marteau au moment où les "charnières bloquent naturellement"

Direction...

Pratique...

Activité d'apprentissage:

vous allez mimez le mouvement d'alignement du marteau en prenant conscience de l'action du coude et du poignet et de la trajectoire du marteau.

Alors, pointez un clou qui servira à aligner le marteau dans sa trajectoire.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
9. Rappel de la routine d'exécution	Le professeur un marteau des clous un banc de travail	Je vais exécuter ces mouvements l'un après l'autre sans faire de pause entre chacun; je vais les mettre ensemble, comme pour ainsi dire. Pour débuter, je vais exécuter ces mouvements lentement et les nommer verbalement, tandis que vous les nommez mentalement: présenter un clou...pointer le clou...aligner le marteau...frapper le clou... (desserrer la main puis la resserrer) corriger les réactions de rebondissement... maintenant je vais nommer verbalement, seulement les verbes puisque nous connaissons leur signification, et vous les nommez mentalement: présenter...pointer...aligner...frapper...corriger... aligner...frapper...corriger... aligner...frapper. Un clou de 2½ " enfoncé dans une pièce de bois mou demande 2 coups de marteau plus le pointage. Cependant, lors de vos premières pratiques, l'imprtant n'est pas d'enfoncer un clou en 2 coups de marteau, mais bien de prendre conscience de chacun des mouvements, de les répéter mentalement. Par la suite vous pourrez prendre de la vitesse et atteindre la performance désirée: enfoncer un clou de 2½" dans un bois mou en deux coups de marteau.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

5.0 CORRIGER LA REACTION DE REBONDISSEMENT AU CONTACT DU CLOU:

5.1 resserrer la main sur le marteau immédiatement après l'impact

5.2 ramener le marteau en ligne avec le clou

5.3 refaire 3.0, 4.0 et 5.0 jusqu'à ce que le clou soit enfoncé entièrement.

Direction...

Pratique...

Activité d'apprentissage:

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
ACQUISITION		
1. Faire une démonstration	Le professeur un marteau des clous un banc de travail	Je procède à une démonstration. Portez bien attention parce que les mouvements qui constituent l'habileté clouer s'exécutent très rapidement. Voici: je présente un clou je pointe le clou j'aligne... je frappe... et je corrige... etc. ...un clou... deux clous... trois clous... etc. Vous remarquerez que la rapidité des mouvements ne me permet pas d'énoncer chacun de ces mouvements au fur et à mesure que je les exécute. Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire de répéter verbalement ou mentalement chacun de ses mouvements constituants puisque ceux-ci sont enregistrés dans notre cerveau ou notre mémoire. Et lorsque j'exécutais tous ces mouvements, vous pouviez constater que je les exécutais "bien" ou "mal" (correctement ou non-correctement). J'exécute de nouveau la démonstration et constatez!

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

PERFORMANCE

1. Provoquer la performance

Vous allez, pendant une dizaine de minutes, pratiquer: c'est-à-dire que vous allez mettre ensemble les mouvements que nous avons pratiqués un à un.

Vous débutez lentement.

Vous nommez mentalement chacun des mouvements que vous exécutez.

Puis vous prenez de la vitesse au fur et à mesure que vous devenez à l'aise avec l'éxécution de chacun des mouvements.

Pendant ce temps, je passe à votre banc de travail pour vous aider à améliorer l'exécution des mouvements.

Vous commencez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Escompter la performance	Le professeur une fiche d'évaluation	En guise de prétest, le professeur note déjà la performance des élèves à l'aide d'une fiche d'évaluation. Cette notation a deux buts: a) servir de prétest b) fournir un feedback informatif à l'élève
FEEDBACK	Le professeur fiche d'évaluation	Informer chaque élève de ses forces et "sa faiblesse". Cette information vrait permettre à l'élève de pouvoir corriger "son erreur" lors de pratiques éventuelles à l'atelier ou à la maison.
RETENTION ET TRANSFERT	Le professeur	Je vous recommande de pratiquer le plus souvent possible, puisque c'est ainsi que vous parviendrez à maitriser cette habileté motrice. Je vous rappelle de tenir compte du feedback que je vous ai donné.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

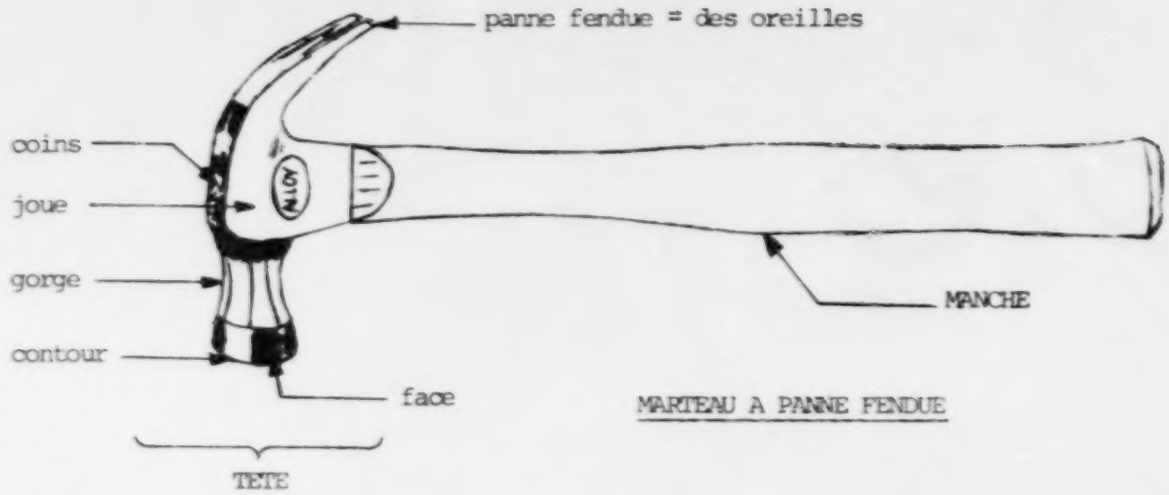
1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

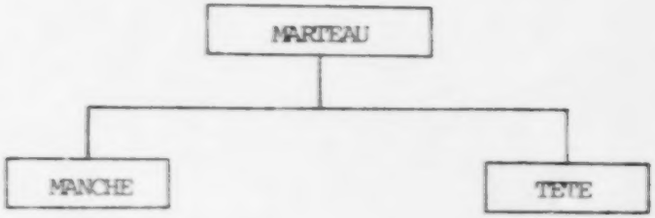
LISTE DE MATERIEL

Titre du projet: CLOUER selon la technique apprise en atelier.

Matière première	Outillage	Equipement	Matériel d'enseignement
Des clous de 2½ pouces Des pièces de bois pour clouer.	Des marteaux de 13 onces	Un poste de travail aménagé pour l'apprentissage du clouage	Film ou vidéo: CLOUER une habileté motrice de base. Affiches: - Le marteau - Les règles de sécurité pour le clouage - Analyse de l'action:CLOUER - Algorithme: CLOUER Grille d'évaluation: CLOUER Affiche pour les préalables si désiré.



MARTEAU A PANNE FENDUE



UN MARTEAU

1. un marteau comprend une tête et un manche
2. le manche est assemblé à la tête et retenu par deux coins.
3. l'assemblage du manche et de la tête constitue un marteau

PREALABLES POUR L'APPRENTISSAGE DE LA TECHNIQUE DU CLOUAGE:

A) CONNAITRE LE MARTEAU

B) LES REGLES DE SECURITE

C) SAVOIR COMMENT TENIR UN MARTEAU

D) SAVOIR COMMENT TENIR LES CLOUS

E) ADOPTER UNE POSTURE ADEQUATE

F) DISTINGUER LES MOUVEMENTS QUI CONSTITUENT
CE GESTE PROFESSIONNEL: CLOUER

LES REGLES DE SECURITE POUR LE CLOUAGE:

1. NE PAS FRAPPER DEUX MARTEAUX ENSEMBLE
   un éclat de métal peut blesser gravement.

2. NE PAS FRAPPER SUR DES PLAQUES DE METAL
   pour les mêmes raisons qu'en 1.

3. NE PAS FORCER LE MANCHE EN ARRACHANT DES CLOUS
   le manche pourrait casser.

4. NE PAS JOUER AVEC UN MARTEAU
   comme avec aucun autre outil d'ailleurs,
   les risques d'accident augmentent inutilement.

H.M.B.: CLOUER

ANALYSE

1.0 PRESENTER UN CLOU:

1.1 placer un clou entre le pouce et les deux premiers doigts de la main, la pointe dirigée vers le bas

1.2 positionner le versant de la main sur la pièce à clouer, le clou pointant vers le point de clouage

1.3 maintenir fermement le clou comme en porte-à faux, dans l'axe du point de clouage et à environ ½ de pouce de ce point de clouage

2.0 POINTER LE CLOU:

2.1 positionner le marteau de telle sorte que la face du marteau soit centrée avec la tête du clou

2.2 imprimer au marteau une trajectoire d'environ un pied et en ligne et en s'éloignant du clou

2.3 imprimer au marteau une trajectoire de retour avec une vitesse suffisamment grande afin que le clou demeure fixé dans la pièce de bois

2.4 la main qui retenait le clou en porte-à-faux se retire en continuant de retenir le clou: si celui-ci reste fixé dans la pièce de bois, alors il est pointé, sinon, reprendre à 1.3 jusqu'à 2.4

3.0 ALIGNER LE MARTEAU:

3.1 imprimer au marteau une trajectoire à l'aide de l'avant-bras et de la main; le coude et le poignet servent de charnière. Cette trajectoire s'effectue en ligne et en s'éloignant du clou

3.2 arrêter la course du marteau au moment où les "charnières bloquent naturellement"

4.0 FRAPPER LE CLOU (viser):

4.1 imprimer au marteau une trajectoire de retour en ligne avec le clou, en y ajoutant de la vitesse de frappe

4.2 desserrer légèrement la main qui tient le marteau au moment de l'impact

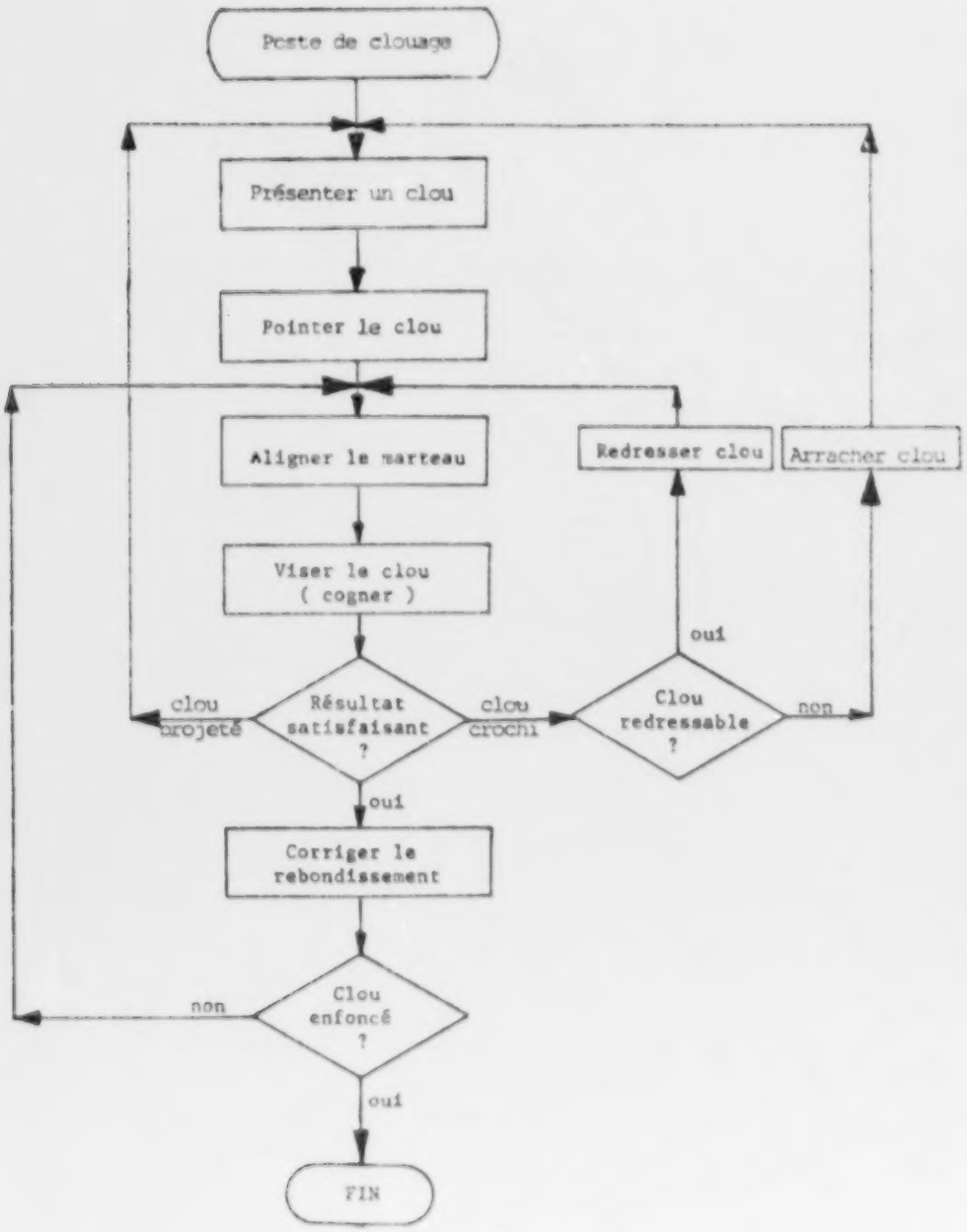
5.0 CORRIGER LA REACTION DE REBONDISSEMENT AU CONTACT DU CLOU:

5.1 resserrer la main sur le marteau immédiatement après l'impact

5.2 ramener le marteau en ligne avec le clou

5.3 refaire 3.0, 4.0 et 5.0 jusqu'à ce que le clou soit enfoncé entièrement.

TECHNIQUE DU CLOUAGE



CLOUER

. l'élève _____ groupe _____

. En se servant d'un marteau de 16 onces, l'élève doit clouer 10 clous de 3" dans une pièce de pin de 2" x 10" x 2".

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par le bout du manche	0	5
- d'une main ferme et souple	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- la panne vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds écartés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- présente le clou	0	7
- pointe le clou	0	7
- aligne le clou	0	7
- frappe le clou	0	7
- corrige les réactions de rebondissement	0	7
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de 50 sec.	0	15
6. Le produit réalisé		
- 2 clous au plus ont été crochis	0	5
- 2 clous au plus ont été projetés	0	5
- 8 clous au moins sont plantés droits	0	5
- Il n'y a aucune trace du marteau sur le bois	0	5

Résultat total: /100

. Commentaires _____

_____

_____

. Signature de l'observateur _____ Date _____

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
	1.1 As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
	1.2 As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
	2.1 As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
	2.1.1 leçon de théorie	☐	☐
	2.1.2 leçon de technologie	☐	☐
	2.2 As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
	2.3 Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
	3.1 As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
	3.2 As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

MATERIEL EXPERIMENTAL

PLAN DE LECON : TECHNIQUE DU TRACAGE

SPECIALISTE : RAYMOND ARBOUR
PROFESSEUR AU SECTEUR
MEUBLE ET CONSTRUCTION

ANALYSTE : GILLES COLLARD
CHERCHEUR PRINCIPAL

M A I 1980

RECHERCHE-H.M.B.

PROCEDURE GENERALE

PHASE I: PRETEST

Règle 1: le prétest est administré à chacun des élèves individuellement et pour les sept (7) habiletés motrices de base (hmb). Donc:

Elève no 1: prétest pour toutes les sept (7) hmb
Elève no 2: prétest pour toutes les sept (7) hmb
...
Elève no 20: prétest pour toutes les sept (7) hmb.

Règle 2: Transmettre les prétests à l'Université Laval.

PHASE II: INTERVENTION

Règle 1: les leçons de théorie et de technologie ont été dispensées aux élèves d'abord (règle des préalables)

Règle 2: l'intervention se déroule selon le plan de leçon en rapport avec l'habileté motrice de base à apprendre

Règle 3: fournir aux élèves un temps de pratique entre l'intervention et le post-test (rappel de la dernière étape du plan de leçon: RETENTION ET TRANSFERT)

PHASE III: POST-TEST

Règle 1: le post-test est administré à chacun des élèves individuellement pour une habileté motrice de base à la fois.

Règle 2: transmettre les post-tests à l'Université Laval.

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LEÇON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE LECON

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève TRACERA des traits de coupe se lon la technique apprise, à l'aide d'une équerre à chapeau dans un poste de traçage.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION:		
1. Objectif:	Le professeur	L'objectif de la présente leçon est de vous rendre capable de tracer des traits de sciage selon la technique appropriée. Pour cela, vous utiliserez une équerre à chapeau et un crayon aiguisé, et vous vous exécuterez dans un poste de traçage.
2. Appréhension:	Le professeur Une équerre à chapeau Un crayon aiguisé Un poste de traçage	Je procède à une démonstration de traçage. Voici une équerre à chapeau, un crayon bien aiguisé. Ici, sur le poste de traçage vous pouvez voir une planche (un bout de deux pieds environ de section: 1" x 5"); ce bout de planche est retenu dans un étau. Comme vous le savez, il est toujours préférable d'utiliser un étau pour les petites pièces à travailler (tracer, scier, raboter, etc) afin d'augmenter la précision du geste. Je trace donc trois traits selon les trois marques que vous voyez sur la planche. Un trait,...deux traits,...trois traits.
3. Contextes significatifs:	Le professeur	Chaque jour, un menuisier exécute multiples traçages, La qualité des résultats dépendant du traçage précis, il importe d'utiliser une technique adéquate en vue de: a) de l'efficacité b) et de la satisfaction personnelle.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
STIMULER LE RAPPEL DES PRÉALABLES		
1. Les énumérer:	le professeur une affiche montrant la liste des préalables	Pour bien exécuter la technique du traçage, il faut d'abord acquérir les habiletés et capacités suivantes: a) connaître l'instrument de traçage b) manipuler cet instrument avec délicatesse et méthode c) adopter la posture adéquate d) distinguer les mouvements qui composent ce geste professionnel.
2. Connaissance des instruments de traçage	Le professeur Des équerres à chapeau	Je vous distribue à chacun, une équerre à chapeau. Cet instrument de traçage est composé de trois parties: une lame, un bras et une lamelle de métal. La lamelle de métal est fixée à l'intérieur du bras au moyen de vis, la lame est assemblée au bout du bras par des vis également et de façon à demeurer toujours fixe. Un équerre à chapeau est l'assemblage fixe d'une lame métallique à un bras de bois.
3. Manipulation de l'équerre à chapeau	Le professeur	Si vous désirez que cet instrument de traçage demeure précis, évitez: DE L'UTILISER POUR FRAPPER OU SOULEVER DE L'ECHAPPER OU LE COGNER SUR L'ETABLI

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
4. La posture:	Le professeur le poste de traçage	Dans le présent cas: tracer sur table, la posture est celle de la station debout, le corps légèrement penché par en avant pour permettre à vos mains de toucher le dessus de la table (banc de travail). Votre corps est supporté par les deux jambes. Cette posture est celle qui est la plus confortable et qui vous permet de vous fatiguer le moins vite. De plus, c'est celle qui facilite la plus grande précision des mouvements.
5. Les mouvements constituants de l'action de tracer	Le professeur Une affiche illustrant ces principaux mouvements	Malgré le fait que l'action de tracer un trait soit une activité relativement simple, il convient de distinguer chacun de ses mouvements constitiant, soient: PRENDRE L'EQUERRE POSITIONNER L'EQUERRE PRENDRE LE CRAYON POSITIONNER LE CRAYON FAIRE UN TRAIT

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
6. Pratique des habiletés partielles	Le professeur Une équerre à chapeau Un crayon bien aiguisé	1.0 PRENDRE L'EQUERRE: 1.1 localiser le bout des doigts sur le côté du bras où se trouve la lamelle métallique et serrer avec le pouce du côté opposé 1.2 amener l'equerre au-dessus de la planche à tracer 2.0 POSITIONNER L'EQUERRE: 2.1 poser l'équerre sur la planche près de la marque 2.2 déplacer l'équerre vis-à-vis de la marque 2.3 déplacer l'index sur la lame 2.4 appuyer sur la lame avec l'index pour qu'elle soit à plat sur le parement de la planche 2.5 exercer une pression avec le pouce pour que le bras touche tout le long du champ de la planche 2.6 ajuster les trois autres doigts simultanément sur le parement de la planche et sur la lamelle métallique pour maitenir l'équerre tout à fait immobile Activité d'apprentissage: 1. La première pratique concerne la manipulation de l'équerre avec une main. direction: j'énonce le mouvement à exécuter et je l'exécute en même temps pendant ce temps, vous écoutez, vous répétez mentalement puis exécutez le mouvement N.B. il est préférable de démarrer lentement pour acquérir de la vitesse par la suite 2. pratique: vous allez maintenant pratiquer ces mouvements en répétant mentalement chacun de ces mouvements et en l'exécutant. Je passe à vos postes afin de vérifier la précision de vos mouvements.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

3.0 PRENDRE LE CRAYON:

3.1 saisir le crayon entre le pouce et l'index (de l'autre main) à environ 1½" de la pointe

3.2 tout en le ramenant vers soi, au-dessus de la planche à tracer, le majeur pousse sur le bout du crayon qui pivote et vient s'asseoir dans le creux du pouce et de l'index à la base

3.3 allonger le pouce et l'index jusqu'à ce qu'ils soient parallèles au crayon, le majeur retenant le crayon par-dessous; les deux autres doigts étant repliés vers la paume de la main

4.0 POSITIONNER LE CRAYON:

4.1 diriger la pointe du crayon vers la marque

4.2 faire toucher la pointe à la marque et à la lame

5.0 FAIRE LE TRAIT:

5.1 faire glisser la pointe du crayon sur le parement de la planche tout en suivant le côté de la lame et en exerçant une pression moyenne

5.2 terminer le tracé en enlevant la pression afin d'éviter d'écorcher le bord de la planche.

Activité d'apprentissage:

1. nous allons passer à la pratique de la manipulation du crayon.

direction: je procède de la même façon que pour la pratique de la manipulation de l'équerre:
j'énonce le mouvement...

pratique: vous allez maintenant pratiquer...

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
7. Rappeler la routine d'exécution	Le professeur Une équerre à chapeau Un crayon bien aiguisé	Je vais maintenant exécuter tous ces mouvements l'un après l'autre sans faire de pause entre chacun. Je vais énoncer le mouvement à exécuter puis je vais l'exécuter. Pendant ce temps, vous énoncez mentalement le mouvement tout en portant attention à tous les mouvements que j'exécute. Je prends l'équerre,...je positionne l'équerre,...je prends le crayon,... je positionne le crayon,...je fais un trait.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
ACQUISITION		
1. Faire une démonstration	Le professeur Une équerre à chapeau Un crayon bien aiguisé	Je procède à une démonstration. Portez bien attention parce que je vais exécuter les mouvements comme l'exécute un spécialiste de la profession. Prendre l'équerre Positionner l'équerre Prendre le crayon Positionner le crayon Faire un trait Vous remarquez que la rapidité d'exécution des mouvements ne permet pas d'énoncer mentalement ces mouvements, sinon difficilement. Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire d'énoncer mentalement ces mouvements puisque les ayant énoncés mentalement lors de l'apprentissage, ceux-ci sont enregistrés dans notre cerveau ou dans notre mémoire. Et lorsque j'exécutais ces mouvements, vous pouviez quand même détecter si ces mouvements étaient bien exécutés ou non. J'exécute à nouveau une démonstration et constatez!

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

PERFORMANCE

1. Provoquer la performance

Vous allez, pendant une dizaine de minutes, pratiquer: c'est-à-dire que vous allez mettre ensemble les mouvements que nous avons pratiqués un à un.

Vous débutez lentement.

Vous nommez mentalement chacun des mouvements que vous exécutez.

Puis vous prenez de la vitesse au fur et à mesure que vous devenez à l'aise avec l'exécution de chacun des mouvements.

Pendant ce temps, je passe à votre banc de travail pour vous aider à améliorer l'exécution des mouvements.

Vous commencez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Escompter la performance	Le professeur une fiche d'évaluation	En guise de prétest, le professeur note déjà la performance des élèves à l'aide d'une fiche d'évaluation. Cette notation a deux buts: a) servir de prétest b) fournir un feedback informatif à l'élève
FEEDBACK	Le professeur fiche d'évaluation	Informer chaque élève de ses forces et "sa faiblesse". Cette information devrait permettre à l'élève de pouvoir corriger "son erreur" lors de pratiques éventuelles à l'atelier ou à la maison.
RETENTION ET TRANSFERT	Le professeur	Je vous recommande de pratiquer le plus souvent possible, puisque c'est ainsi que vous parviendrez à maitriser cette habileté motrice. Je vous rappelle de tenir compte du feedback que je vous ai donné.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

LISTE DE MATERIEL

Titre du projet: TRACER selon la technique apprise en atelier

Matière première	Outillage	Equipement	Matériel d'enseignement
Des planches de bois de : 2' x 1" x 5"	Des équerres à chapeau	Des postes de travail aménagés pour l'apprentissage du traçage	Film ou vidéo: TRACER: une habileté motrice de base Affiches: - Les préalables - analyse de l'action: TRACER - algorithme: TRACER Grille d'évaluation.

LISTE DES PREALABLES

A) CONNAITRE L'EQUERRE A CHAPEAU

B) ADOPTER LA POSTURE ADEQUATE

C) DISTINGUER LES MOUVEMENTS CONSTITUANTS DE CE GESTE PROFESSIONNEL

REGLES DE SECURITE

H.M.B.: TRACER

ANALYSE

1.0 PRENDRE L'EQUERRE:

1.1 localiser le bout des doigts sur le côté du bras où se trouve la lamelle métallique et serrer avec le pouce du côté opposé

1.2 amener l'équerre au-dessus de la planche à tracer

2.0 POSITIONNER L'EQUERRE:

2.1 poser l'équerre sur la planche près de la marque

2.2 déplacer l'équerre vis-à-vis de la marque

2.3 déplacer l'index sur la lame

2.4 appuyer sur la lame avec l'index pour qu'elle soit à plat sur le parement de la planche

2.5 exercer une pression avec le pouce pour que le bras touche tout le long du champ de la planche

2.6 ajuster les trois autres doigts simultanément sur le parement de la planche et sur la lamelle métallique pour maintenir l'équerre tout à fait immobile

3.0 PRENDRE LE CRAYON:

3.1 saisir le crayon entre le pouce et l'index (de l'autre main) à environ 1½" de la pointe

3.2 tout en le ramenant vers soi, au-dessus de la planche à tracer, le majeur pousse sur le bout du crayon qui pivote et vient s'asseoir dans le creux du pouce et de l'index à la base

3.3 allonger le pouce et l'index jusqu'à ce qu'ils soient parallèles au crayon, le majeur retenant le crayon par-dessous; les deux autres doigts étant repliés vers la paume de la main

4.0 POSITIONNER LE CRAYON:

4.1 diriger la pointe du crayon vers la marque

4.2 faire toucher la pointe à la marque et à la lame

5.0 FAIRE LE TRAIT:

5.1 faire glisser la pointe du crayon sur le parement de la planche tout en suivant le côté de la lame et en exerçant une pression moyenne

5.2 terminer le tracé en enlevant la pression afin d'éviter d'écorcher le bord de la planche

TRACER

. l'élève _____ groupe _____

. À l'aide d'une équerre à chapeau et d'un crayon aiguisé, l'élève doit exécuter 10 tracés sur une planche de 18" x 5" x 1", préalablement marquée à dix endroits.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par le bras	0	5
- la lame à l'horizontale	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- à l'horizontale	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds écartés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- prend l'équerre	0	7
- positionne l'équerre	0	7
- prend le crayon	0	7
- positionne le crayon	0	7
- fait le trait	0	7
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	15
6. Le produit réalisé		
- 8 traits au moins sont visibles	0	5
- 8 traits au moins ne marquent pas le bois	0	5
- 8 traits au moins sont droits	0	5
- 8 traits au moins sont en ligne avec la marque	0	5

Résultat total : /100

. Commentaires _____

_____

_____

. Signature de l'observateur _____ Date _____

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
1.1	As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
1.2	As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
2.1	As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
	2.1.1 leçon de théorie	☐	☐
	2.1.2 leçon de technologie	☐	☐
2.2	As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
2.3	Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
3.1	As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
3.2	As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

MATERIEL EXPERIMENTAL

PLAN DE LECON : TECHNIQUE DU SCIAGE

SPECIALISTE : MARCEL DUCLOS
PROFESSEUR AU SECTEUR
MEUBLE ET CONSTRUCTION

ANALYSTE : GILLES COLLARD
CHERCHEUR PRINCIPAL

MAI 1980

RECHERCHE-H.M.B.

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I: PRETEST			
1.1	As-tu administré tous les prétests (Tes 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
1.2	As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II: INTERVENTION			
2.1	As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
	2.1.1 leçon de théorie	☐	☐
	2.1.2 leçon de technologie	☐	☐
2.2	As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
2.3	Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III: POST-TEST			
3.1	As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
3.2	As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LECON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE LEÇON

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève SCIERA une pièce de bois en pin selon la technique apprise, à l'aide d'une égoine et sur un poste de sciage.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION		
1. Objectif:	Le professeur	L'objectif de la présente leçon est de vous rendre capable de scier avec une égoine selon la technique appropriée
2. Appréhension:	Le professeur une égoine des pièces de bois en pin un poste de sciage	Je procède donc à l'exécution d'un tronçonnage à l'aide d'une égoine. Voici une égoine et une pièce de bois à scier. Je MESURE la dimension à enlever: 1". Puis je TRACE un trait sur un parement,...sur un champ,...sur l'autre parement, et enfin, sur le deuxième champ. Toutes ces lignes ou ces traits doivent coïncider, sinon la technique du traçage n'a pas été respectée. Il faut alors recommencer l'opération traçage. Enfin, j'installe la pièce de bois dans l'étau. Je peux maintenant exécuter le tronçonnage de la pièce. Observez bien tous mes mouvements, ma posture...
3. Contextes significatifs:	Le professeur	L'emploi d'un outil de tronçonnage est fréquemment utilisé dans la profession de menuisier. En principe, chaque fois que l'on veut obtenir des pièce de bois à une dimension désirée, il faut utiliser cette technique dans la plupart des cas. Par exemples, on verra souvent un ouvrier scier des planches, des feuilles de contre-plaqué, des madriers, etc.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
STIMULER LE RAPPEL DES PREALABLES		
1. Enumérer les préalables essentiels:	Le professeur une affiche montrant la liste des préalables	Pour bien exécuter la technique du tronçonnage à l'égoine (ou la technique du sciage) il faut maitriser les habiletés et capacités suivantes: a) connaitre l'égoine b) respecter les règles de sécurité c) adopter la posture appropriée d) distinguer les mouvements qui composent ce geste professionnel
2. Connaissance de l'égoine:	Le professeur une affiche montrant une égoine	Voici une affiche illustrant une égoine. Vous remarquerez qu'une égoine est composée de deux parties: 1. une lame 2. et une poignée La lame est fixée à la poignée au moyen d'éléments d'assemblage. Une égoine est donc constituée de l'assemblage de la lame à une poignée. Voyons maintenant la lame: elle se divise en quatre (4) parties, soient: 1. le dos 2. la semelle (constituée de dents) 3. la pointe 4. et le talon.
3. Les règles de sécurité:	Le professeur	Lors de l'utilisation d'une égoine, il faut: EVITEZ DE PRENDRE L'EGOINE PAR LA LAME NE JAMAIS METTRE UN DOIGT, UNE MAIN, ETC SOUS LA SEMELLE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
4. Distribuez les égoines:	Le professeur des égoines	Je vous distribue maintenant chacun une égoine. Vous allez pointer la partie que je vais nommer: - le manche ou la poignée - la lame . le dos . la pointe . la semelle ou les dents . le talon
5. Comment tenir une égoine:	Le professeur une égoine	Comment tenir une égoine. Une égoine se tient à l'aide d'une main et fermement. La semelle est dirigée vers le bas. La pointe doit être en ligne avec le poignet le coude et le dessus de l'épaule. L'index est droit, appuyé sur le coté du manche afin de maintenir le contrôle de l'égoine lors de la manipulation. L'autre main participe au guidage de la lame et sert à maintenir la pièce à scier lorsque l'on n'utilise pas d'étau.
6. La posture:	Le professeur	La posture à adopter lors d'un tronçonnage, est très importante. Vous placez un pied légèrement en avant de l'autre, le corps légèrement penché en avant, une main sert de guide à la lame la pointe de la lame est en ligne avec le tracé puis le poignet-le coude-et l'épaule.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
7. Les mouvements constituants de l'action de scier:	Le professeur Une affiche illustrant ces mouvements	Scier à l'aide d'une égoine comprend six mouvements, ce sont: 1. EMPOIGNER L'EGOINE 2. POSITIONNER L'AUTRE MAIN 3. POSITIONNER L'EGOINE 4. FAIRE LE TRAIT DE SCIE 5. EXECUTER LA COUPE 6. TERMINER LA COUPE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
8. Pratique des mouvements constituants:	Le professeur une égoine un poste de sciage	1.0 EMPOIGNER L'EGOINE: 1.1 localiser le pouce sur le dos de la poignée, l'index sur le coté de la poignée et les trois derniers doigts à l'intérieur du trou de la poignée 1.2 serrer la poignée entre le pouce et les trois doigts 1.3 soulever légèrement la poignée (l'égoine) 1.4 faire glisser la poignée à l'intérieur de la paume en exerçant une pression du pouce et des doigts, l'index glissant sur le coté de la poignée 2.0 POSITIONNER L'AUTRE MAIN: 2.1 poser l'autre main à plat sur le champs de la planche 2.2 amener le bout du pouce (ou la jointure) vis-à-vis de la marque ou la ligne (trait de crayon) 2.3 replier les doigts sur le parement de la planche 2.4 exercer une pression ferme de la main sur la planche

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

3.0 POSITIONNER L'EGOINE:

3.1 placer le talon de l'égoine sur la ligne et appuyée sur le bout du pouce (ou de la jointure)

3.2 amener l'égoine à 30 degrés avec le plan du champs et en ligne avec le traoé de crayon, la pointe de la lame, le poignet, le coude et le dessus de l'épaule doivent être en ligne droite

4.0 FAIRE LE TRAIT DE SCIE:

4.1 exercer une légère pression du poignet afin que les dents de la lame soient bien en contact avec la planche

4.2 tirer lentement et fermement l'égoine vers soi pour toute la la longueur de la semelle (tout en conservant les conditions énonoées en 3.0)

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

5.0 EXECUTER LA COUPE:

5.1 augmenter légèrement la pression du poignet sur la poignée de l'égoine

5.2 pousser l'égoine pour toute la longueur de la semelle, c'est-à-dire jusqu'au talon de la semelle

5.3 enlever la p ession sur l'égoine

5.4 tirer l'égoine vers soi, la semelle ne faisant que glisser dans le trait de scie

5.5 exercer une pression ferme du poignet sur la poignée

5.7 répéter les étapes 5.2 à 5.5 jusqu'à ce que le trait de scie soit rendu à ¼" de la fin de la coupe

6.0 TERMINER LA COUPE:

6.1 retenir la partie rebus à l'aide de la main qui servait de guide

6.2 exécuter les mouvements de va-et-vient tels que décrits aux points 5.1 à 5.5 mais en exerçant qu'une légère pression sur la poignée de l'égoine

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

9.

Rappel de la routine d'exécution:

Le professeur

Je vais maintenant exécuter tous ces mouvements un après l'autre sans faire de pause entre chacun.

Je vais énoncer chacun des mouvements et simultanément je les exécute.

Pendant ce temps vous les énumérer mentalement tout en portant très attention à tous les mouvements que j'exécute.

J'empoigne l'égoine... je positionne l'autre main... je positionne l'égoine

je fais un trait de scie... j'exécute la coupe... je termine la coupe.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
ACQUISITION		
1. Faire une démonstration	Le professeur	Je procède à une démonstration. Portez-bien attention à tous les mouvements que je vais exécuter assez rapidement: à la manière d'un spécialiste. 1. empoigner l'égoine 2. positionner l'autre main 3. positionner l'égoine 4. faire le trait de scie 5. exécuter la coupe 6. terminer la coupe
		Vous avez remarqué que la rapidité des mouvements ne permet pas de les énoncer mentalement au fur et à mesure qu'ils sont exécutés. Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire de les répéter mentalement puisqu'ils sont enregistrés dans notre cerveau ou notre mémoire. Et lorsque ces mouvemens étaient exécutés devant vous, vous pouviez constater s'ils étaient correctement ou incorrectement exécutés. J'exécute à nouveau une démonstration et constatez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

PERFORMANCE

1. Provoquer la performance

Vous allez, pendant une dizaine de minutes, pratiquer: c'est-à-dire que vous allez mettre ensemble les mouvements que nous avons pratiqués un à un.

Vous débutez lentement.

Vous nommez mentalement chacun des mouvements que vous exécutez.

Puis vous prenez de la vitesse au fur et à mesure que vous devenez à l'aise avec l'exécution de chacun des mouvements.

Pendant ce temps, je passe à votre banc de travail pour vous aider à améliorer l'exécution des mouvements.

Vous commencez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Escompter la performance	Le professeur une fiche d'évaluation	En guise de prétest, le professeur note déjà la performance des élèves à l'aide d'une fiche d'évaluation. Cette notation a deux buts: a) servir de prétest b) fournir un feedback informatif à l'élève
FEEDBACK	Le professeur fiche d'évaluation	Informer chaque élève de ses forces et "sa faiblesse". Cette information devrait permettre à l'élève de pouvoir corriger "son erreur" lors de pratiques éventuelles à l'atelier ou à la maison.
RETENTION ET TRANSFERT	Le professeur	Je vous recommande de pratiquer le plus souvent possible, puisque c'est ainsi que vous parviendrez à maitriser cette habileté motrice. Je vous rappelle de tenir compte du feedback que je vous ai donné.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

LISTES DE MATERIEL

TITRE DE LA LECON : SCIER selon la technique

MATIERE PREMIERE	OUTILLAGE	EQUIPEMENT	MATERIEL DIDACTIQUE
Des pièces de bois de pin	Egoines	Poste de sciage	Film ou vidéo: SCIER une habileté motrice de base Affiches: - l'égoine - règles de sécurité pour le sciage - analyse de l'action de scier - Algorithme: SCIER Grilles d'évaluation Affiche: - Les préalables

LISTE DES PREALABLES

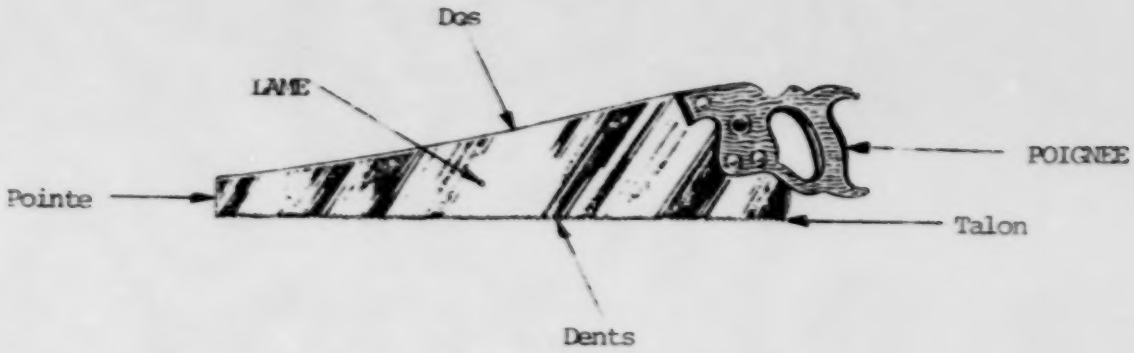
A) CONNAITRE L'EGOINE

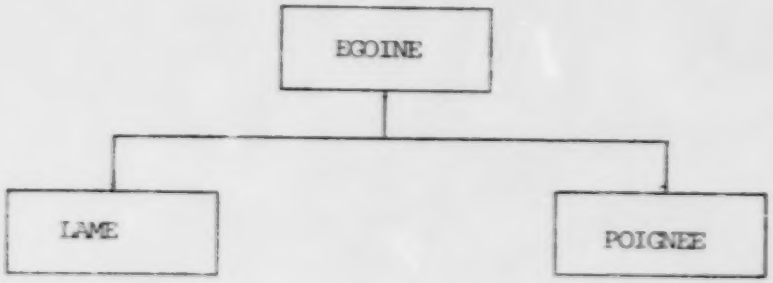
B) RESPECTER LES REGLES DE SECURITE

C) ADOPTER LA POSTURE APPROPRIEE

D) DISTINGUER LES MOUVEMENTS CONSTITUANTS DE CE GESTE PROFESSIONNEL

L'EGOINE





Une égoine comprend une lame et une poignée

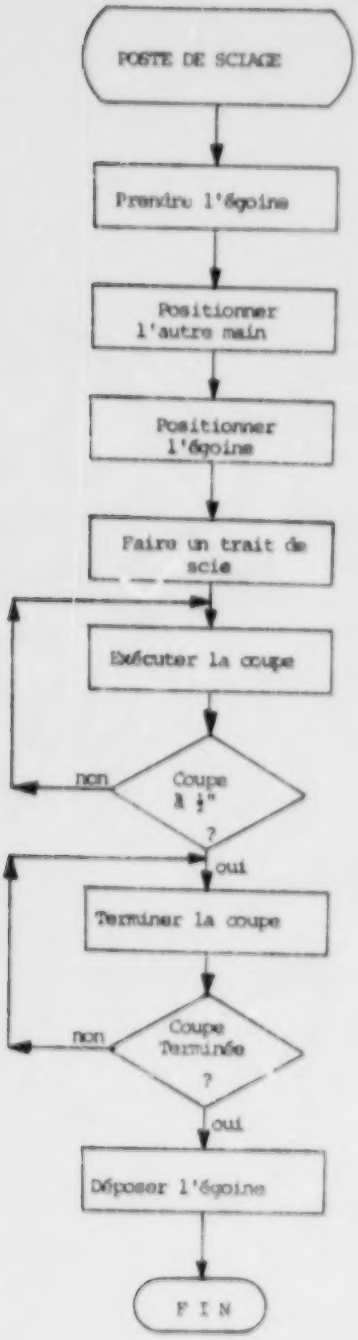
La poignée est fixée à la lame par des vis

La lame comprend une semelle dentelée, un talon, une pointe et un dos.

REGLES DE SECURITE

1. NE PAS PRENDRE L'EGOINE PAR LE LAME
2. NE PAS METRE UN DOIGT, UNE MAIN, ETC... SOUS LES DENTS

TECHNIQUE DU SCIAGE



H.M.B.: SCIER

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER L'EGOINE:

1.1 localiser le pouce sur le dos de la poignée, l'index sur le côté de la poignée et les trois derniers doigts à l'intérieur du trou de la poignée

1.2 serrer la poignée entre le pouce et les trois doigts

1.3 soulever légèrement la poignée (l'égoïne)

1.4 faire glisser la poignée à l'intérieur de la paume en exerçant une pression du pouce et des doigts, l'index glissant sur le côté de la poignée

2.0 POSITIONNER L'AUTRE MAIN:

2.1 poser l'autre main à plat sur le champ de la planche

2.2 amener le bout du pouce (ou la jointure) vis-à-vis de la marque ou la ligne (trait de crayon)

2.3 replier les doigts sur le parement de la planche

2.4 exercer une pression ferme de la main sur la planche

3.0 POSITIONNER L'EGOINE:

3.1 placer le talon de l'égoïne sur la ligne et appuyer sur le bout du pouce (ou de la jointure)

3.2 amener l'égoïne à 30 degrés avec le plan du champ et en ligne avec le tracé de crayon, la pointe de la lame, le poignet, le coude et le dessus de l'épaule doivent être en ligne droite

4.0 FAIRE LE TRAIT DE SCIE:

4.1 exercer une légère pression du poignet afin que les dents de la lame soient bien en contact avec la planche

4.2 tirer lentement et fermement l'égoïne vers soi pour toute la la longueur de la semelle (tout en conservant les conditions énoncées en 3.0)

5.0 EXECUTER LA COUPE:

5.1 augmenter légèrement la pression du poignet sur la poignée de l'égoïne

5.2 pousser l'égoïne pour toute la longueur de la semelle, c'est-à-dire jusqu'au talon de la semelle

5.3 enlever la pression sur l'égoïne

5.4 tirer l'égoïne vers soi, la semelle ne faisant que glisser dans le trait de scie

5.5 exercer une pression ferme du poignet sur la poignée

5.6 répéter les étapes 5.2 à 5.5 jusqu'à ce que le trait de scie soit rendu à ¼" de la fin de la coupe

6.0 TERMINER LA COUPE:

6.1 retenir la partie rebus à l'aide de la main qui servait de guide

6.2 exécuter les mouvements de va-et-vient tels que décrits aux points 5.1 à 5.5 mais en exerçant qu'une légère pression sur la poignée de l'égoïne

SCIER

. l'élève _____ groupe _____

. A l'aide d'une scie à tronçonner, l'élève doit exécuter trois coupes d'un pouce dans une pièce de pin de 12" x 3" x 1".

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par la poignée	0	5
- l'index et le pouce en ligne avec la lame	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- sur le côté, le dos vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- empoigne l'égoïne	0	6
- positionne l'autre main	0	6
- positionne l'égoïne	0	6
- fait un triat de scie	0	6
- exécute la coupe	0	6
- termine la coupe	0	6
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	14
6. Le produit réalisé		
- les coupes suivent le tracé de façon régulière	0	10
- les pièces coupées ne sont pas endommagées	0	10

Résultat total: /100

. Commentaires _____

_____

_____

. Signature de l'observateur _____ Date _____

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
1.1	As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
1.2	As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
2.1	As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
2.1.1	leçon de théorie	☐	☐
2.1.2	leçon de technologie	☐	☐
2.2	As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
2.3	Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
3.1	As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
3.2	As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

MATERIEL EXPERIMENTAL

PLAN DE LECON : TECHNIQUE DU RABOTAGE

SPECIALISTE : LOUIS-PHILIPPE CARON
PROFESSEUR AU SECTEUR
MEUBLE ET CONSTRUCTION

ANALYSTE : GILLES COLLARD
CHERCHEUR PRINCIPAL

MAI 1980

RECHERCHE-H.M.B.

PROCEDURE GENERALE

PHASE I: PRETEST

Règle 1: le prétest est administré à chacun des élèves individuellement et pour les sept (7) habiletés motrices de base (hmb). Donc:

Elève no 1: prétest pour toutes les sept (7) hmb
Elève no 2: prétest pour toutes les sept (7) hmb
...
Elève no 20: prétest pour toutes les sept (7) hmb.

Règle 2: Transmettre les prétests à l'Université Laval.

PHASE II: INTERVENTION

Règle 1: les leçons de théorie et de technologie ont été dispensées aux élèves d'abord (règle des préalables)

Règle 2: l'intervention se déroule selon le plan de leçon en rapport avec l'habileté motrice de base à apprendre

Règle 3: fournir aux élèves un temps de pratique entre l'intervention et le post-test (rappel de la dernière étape du plan de leçon: RETENTION ET TRANSFERT)

PHASE III: POST-TEST

Règle 1: le post-test est administré à chacun des élèves irdividuellement pour une habileté motrice de base à la fois.

Règle 2: transmettre les post-tests à l'Université Laval.

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LECON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE LEÇON

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève APLANIRA le champs d'une d'une planche de 12" de long en pin, selon la technique apprise, à l'aide d'un rabot et d'un poste de rabotage.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION		
1. Objectif:	Le professeur	L'objectif de la présente leçon est de vous rendre capable d'aplanir le champs d'un bout de planche de 12" de long selon la technique appropriée à l'aide d'un rabot
2. Appréhension:	Le professeur un rabot un bout de planche de 12" un poste de rabotage	Je procède à l'exécution d'un rabotage. J'installe la pièce à aplanir dans l'étau; j'exécute le rabotage...observez-bien tous mes mouvements...ma posture...
3. Contextes significatifs:	Le professeur	Le rabot est un outil fréquemment utilisé dans les travaux de menuiserie: pour aplanir le champs d'une planche, équarrir une pièce de bois, lors de la pose d'une porte, ou pour réparer une porte qui a gonglé, etc.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

STIMULER LE RAPPEL DES PREALABLES

1.
Enumérer les préalables essentiels:

Le professeur une affiche montrant la liste des préalables

Pour bien exécuter la technique du rabotage, il convient de maitriser les habiletés et capacités suivantes:

a) connaitre le rabot
b) respecter les règles de sécurité
c) adopter la posture appropriée
d) distinguer les mouvements constituants de ce geste professionnel

2.
Connaissance du rabot:

Le professeur un rabot

Voici un rabot.
Un rabot comprent plusieurs pièces (environ une vingtaine), cependant, pour apprendre la technique du rabotage nous ne mentionneront que les quatre suivantes:

1. la semelle
2. la poignée
3. le bouton ou pommeau
4. le fer

Maintenant, la semelle se divise en trois parties, soient:

a) le talon
b) la lumière
c) la pointe

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
3. Les règles de sécurité:	Le professeur	Le rabot est un outil tranchant, alors il faut: EVITTER DE PASSER LA MAIN SOUS LA SEMELLE
4. Comment tenir un rabot:	Le professeur un rabot	D'une main on empoigne la poignée du rabot, de l'autre main on empoigne le pommeau, le rabot se place selon un angle par rapport à la pièce à aplanir
5. La posture:	Le professeur	Les deux pieds sont légèrement écartés, placée à environ 90 degrés l'un de l'autre. Pendant l'exécution du rabotage, l'une des jambes sert de support et l'autre plie légèrement en avant.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
5. Les mouvements constituants de l'action de raboter:	Le professeur	Raboter comporte trois mouvements: 1. EMPOIGNER LE RABOT 2. POSITIONNER LE RABOT 3. EXECUTER UNE PASSE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :	
6. Pratique des mouvements constituants de l'action de raboter:	Le professeur un rabot un poste de rabotage	1.0	EMPOIGNER LE RABOT:
		1.1	prendre le rabot par la poignée de telle sorte que les doigts l'entourent
		1.2	serrer fermement la main sur la poignée
		1.3	amener le rabot près de vous au niveau de la ceinture
		1.4	empoigner le pommeau de l'autre main en le plaçant au creux de la paume
		1.5	maintenir le pommeau fermement avec la main

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

2.0 POSITIONNER LE RABOT:

2.1 placer la pointe du rabot sur le bout de la planche à aplanir et bien à plat

2.2 imprimer un léger angle entre la semelle du rabot et le bord (la rive) de la planche

2.3 presser fermement sur le pommeau

3.0 EXECUTER UNE PASSE:

3.1 pousser sur la poignée du rabot fermement en vous aidant de de votre corps, la jambe en avant se pliant légèrement, jusqu'à ce que la pointe de la semelle arrive au bout de la planche

3.2 enlever la pression sur le pommeau

3.3 transférer la pression sur la poignée

3.4 arrêter le mouvement de poussée au moment où la résistance sur le rabot cesse

3.5 soulever légèrement le rabot et refaire 2.0 et 3.0 jusqu'à ce la pièce soit aplanie

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
7. Rappel de la routine d'exécution:	Le professeur	Je vais maintenant exécuter tous ces mouvements un après l'autre sans faire de pause entre chacun. Je vais énoncer les mouvements et simultanément je vais les exécuter. Pendant ce temps, vous les énumérez mentalement tout en portant attention à tous les mouvements que j'exécute. J'empoigne le rabot... je le positionne... j'exécute une passe... je repositionne le rabot... j'exécute une autre passe... etc.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
ACQUISITION		
1. Faire une démonstration	Le professeur	Je procède à une démonstration. Portez-bien attention à tous les mouvements que je vais exécuter assez rapidement: à la manière d'un spécialiste. 1. empoigner le rabot 2. positionner le rabot 3. exécuter une passe
		Vous avez remarqué que la rapidité des mouvements ne permet pas de les énoncer mentalement au fur et à mesure qu'ils sont exécutés. Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire de les répéter mentalement puisqu'ils sont enregistrés dans notre cerveau ou notre mémoire. Et lorsque ces mouvemens étaient exécutés devant vous, vous pouviez constater s'ils étaient correctement ou incorrectement exécutés. J'exécute à nouveau une démonstration et constatez.

EVENEMENTS	MEDIA :	INTERVENTIONS :

PERFORMANCE

1. Provoquer la performance

Vous allez, pendant une dizaine de minutes, pratiquer: c'est-à-dire que vous allez mettre ensemble les mouvements que nous avons pratiqués un à un.

Vous débutez lentement.

Vous nommez mentalement chacun des mouvements que vous exécutez.

Puis vous prenez de la vitesse au fur et à mesure que vous devenez à l'aise avec l'éxécution de chacun des mouvements.

Pendant ce temps, je passe à votre banc de travail pour vous aider à améliorer l'exécution des mouvements.

Vous commencez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Escompter la performance	Le professeur une fiche d'évaluation	En guise de prétest, le professeur note déjà la performance des élèves à l'aide d'une fiche d'évaluation. Cette notation a deux buts: a) servir de prétest b) fournir un feedback informatif à l'élève
FEEDBACK	Le professeur fiche d'évaluation	Informer chaque élève de ses forces et "sa faiblesse". Cette information devrait permettre à l'élève de pouvoir corriger "son erreur" lors de pratiques éventuelles à l'atelier ou à la maison.
RETENTION ET TRANSFERT	Le professeur	Je vous recommande de pratiquer le plus souvent possible, puisque c'est ainsi que vous parviendrez à maitriser cette habileté motrice. Je vous rappelle de tenir compte du feedback que je vous ai donné.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

LISTES DE MATERIEL

TITRE DE LA LECON : RABOTER selon la technique

MATIERE PREMIERE	OUTILLAGE	EQUIPEMENT	MATERIEL DIDACTIQUE
Des pièces de bois de pin	Rabots	Poste de rabotage	Film ou vidéo: RABOTER une habileté motrice de base Affiches: - liste des préalables - le rabot - règles de sécurité - analyse de l'action:: RABOTER - Algorithme: RABOTER Grilles d'évaluation

LISTE DES PREALABLES

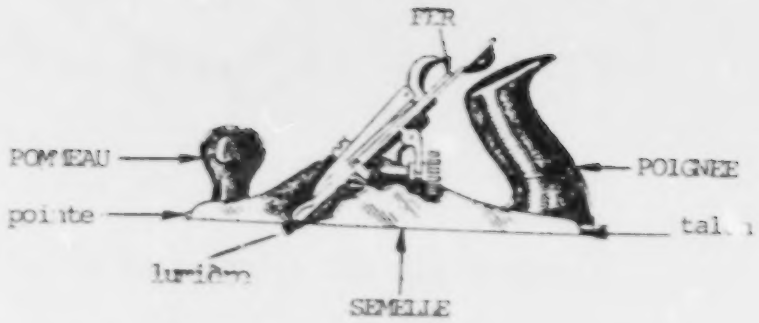
A) CONNAITRE LE RABOT

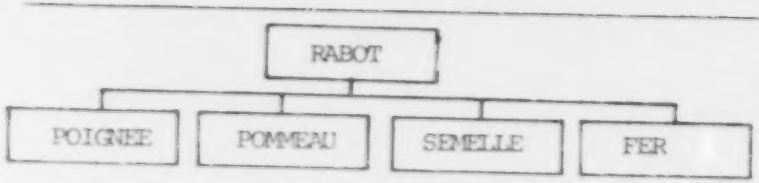
B) RESPECTER LES REGLES DE SECUTITE

C) ADOPTER LA POSTURE APPROPRIEE

D) DISTINGUER LES MOUVEMENTS CONSTITUANTS
DE CE GESTE PROFESSIONNEL

LE RABOT





Un rabot comprend une poignée, un pommeau, une semelle et un fer.

La poignée et le pommeau sont fixés aux extrémités opposées de la semelle.

Le fer est fixé au centre de la semelle sur une fourchette et son biseau sort de la semelle par une fente appelée lumière.

La semelle comprend les parties suivantes: un talon, une pointe et une lumière

REGLE DE SECURITE

1. NE PAS PASSER LA MAIN SOUS LA SEMELLE

H.M.B.: RABOTER

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER LE RABOT:

1.1 prendre le rabot par la poignée de telle sorte que les doigts l'entourent

1.2 serrer fermement la main sur la poignée

1.3 amener le rabot près de vous au niveau de la ceinture

1.4 empoigner le pommeau de l'autre main en le plaçant au creux de la paume

1.5 maintenir le pommeau fermement avec la main

2.0 POSITIONNER LE RABOT:

2.1 placer la pointe du rabot sur le bout de la planche à aplanir et bien à plat

2.2. imprimer un léger angle entre la semelle du rabot et le bord (la rive) de la planche

2.3 presser fermement sur le pommeau

3.0 EXECUTER UNE PASSE:

3.1 pousser sur la poignée du rabot fermement en vous aidant du poids de votre corps, (la jambe en avant se pliant légèrement) jusqu'à ce que la pointe de la semelle arrive au bout de la planche

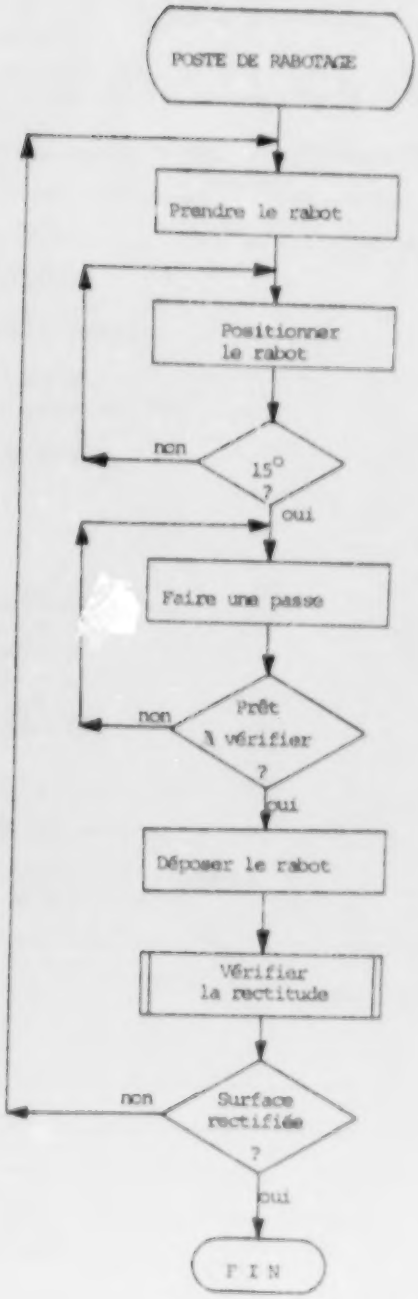
3.2 enlever la pression sur la poignée

3.3 transférer la pression sur la poignée

3.4 arrêter le mouvement de poussée au moment où la résistance sur le rabot cesse

3.5 soulever légèrement le rabot et refaire 2.0 et 3.0 jusqu'à ce que la pièce soit aplanie

TECHNIQUE DU RABOTAGE



RABOTER

. l'élève _____ groupe _____

. A l'aide d'un rabot de 9 pouces, l'élève doit aplanir la surface d'une planche de pin de 12" x 4" x 2". Il doit enlever la partie préalablement tracée de 1/8" d'épaisseur.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- une main tient la poignée	0	5
- l'autre appuie sur le pommeau	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- sur le côté, la poignée vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- empoigne le rabot	0	10
- positionne le rabot	0	10
- exécute une passe	0	15
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	15
6. Le produit réalisé		
- sa surface rabotée est uniforme	0	5
- elle est lisse	0	5
- toutes les imperfections sont disparues	0	5
- tout la partie à enlever, l'a été	0	5

Résultat total: /100

. Commentaires _____

_____

_____

. Signature de l'observateur _____ Date _____

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
	1.1 As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
	1.2 As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
	2.1 As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
	2.1.1 leçon de théorie	☐	☐
	2.1.2 leçon de technologie	☐	☐
	2.2 As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
	2.3 Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
	3.1 As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
	3.2 As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

MATERIEL EXPERIMENTAL

PLAN DE LECON : TECHNIQUE DU PERCAGE

SPECIALISTE : RAYMOND BLOUIN
PROFESSEUR AU SECTEUR
MEUBLE ET CONSTRUCTION

ANALYSTE : GILLES COLLARD
CHERCHEUR PRINCIPAL

MAI 1980

RECHERCHE-H.M.B.

PROCEDURE GENERALE

PHASE I: PRETEST

Règle 1: le prétest est administré à chacun des élèves individuellement et pour les sept (7) habiletés motrices de base (hmb). Donc:

Elève no 1: prétest pour toutes les sept (7) hmb
Elève no 2: prétest pour toutes les sept (7) hmb
...
Elève no 20: prétest pour toutes les sept (7) hmb.

Règle 2: Transmettre les prétests à l'Université Laval.

PHASE II: INTERVENTION

Règle 1: les leçons de théorie et de technologie ont été dispensées aux élèves d'abord (règle des préalables)

Règle 2: l'intervention se déroule selon le plan de leçon en rapport avec l'habileté motrice de base à apprendre

Règle 3: fournir aux élèves un temps de pratique entre l'intervention et le post-test (rappel de la dernière étape du plan de leçon: RETENTION ET TRANSFERT)

PHASE III: POST-TEST

Règle 1: le post-test est administré à chacun des élèves individuellement pour une habileté motrice de base à la fois.

Règle 2: transmettre les post-tests à l'Université Laval.

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LECON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE LECON

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève PERCERA un trou dans une pièce de bois de pin selon la technique apprise, à l'aide d'un vilebrequin et d'un poste de perçage.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION:		
1. Objectif:	Le professeur	L'objectif de la présente leçon est de vous rendre capable de percer des trous dans une pièce de bois de pin à l'aide d'un vilebrequin et selon la technique appropriée.
2. Appréhension:	Le professeur Un vilebrequin Une mèche de ¼" Une pièce de pin Un poste de sciage	Je vais donc vous donner un exemple de la manière de procéder pour exécuter le perçage d'un trou dans une pièce de bois de pin. J'installe d'abord la pièce de bois dans l'étau de telle sorte à voir le point centre déjà tracé. Voici un vilebrequin, une mèche; Je fixe la mèche au bilebrequin,...observez-bien tous les gestes que je pose. Voilà, la mèche est fixée. Je peux donc percer un trou... Observez mes mouvements,... ma posture... Je tourne la pièce dans l'étau... Je termine le perçage.
3. Contextes significatifs:	Le professeur	Dans notre métier, nous avons souvent besoin d'utiliser cet outil pour effectuer certaines tâches comme: percer un trou pour une poignée de porte, faire des chemins de vis dans un bois dur, faire un chemin de vis pour poser des poignées d'armoire, ou de tiroir, etc.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

STIMULER LE RAPPEL
DES PRÉALABLES

1.
Énumérer les préalables essentiels:

Le professeur
Une affiche montrant la liste des préalables

Pour bien exécuter la technique du perçage avec un vilebrequin, il faut d'abord maitriser les habiletés et capacités suivantes:

a) connaitre le vilebrequin et la mèche
b) adopter la posture appropriée
c) distinguer les mouvements constituants de ce geste professionnel

2.
Connaissance du vilebrequin et de la mèche:

Le professeur
des vilebrequins
des mèches

Le vilebrequin:

Un vilebrequin est composé de six (6) parties:

1. la pomme
2. la manivelle
3. la noix
4. le cliquet
5. le mandrin
6. le mors

La mèche:

Une mèche se compose aussi de six (6) parties:

1. la queue carrée
2. la tige
3. la spirale
4. la lèvre de coupe
5. le traçoir
6. la vis d'avance

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
3. Les mouvements constituants pour fixer la mèche au vilebrequin:	Le professeur Un vilebrequin Une mèche	Fixer une mèche à un vilebrequin comprend neuf (9) mouvements: 1. EMPOIGNER LE VILEBREQUIN 2. POSITIONNER LE VILEBREQUIN 3. POSITIONNER LE CLIQUET 4. OUVRIR LES MACHOIRES 5. PRENDRE LA MECHE 6. INSERER LA MECHE ENTRE LES MORS 7. REPOSITIONNER LE CLIQUET 8. SERRER LA MECHE ENTRE LES MORS 9. VERIFIER SI LA MECHE EST BIEN SERREE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

4 a.
Pratique des habiletés partielles: Le professeur
Un vilebrequin
Une mèche

FIXER UNE MECHE AU VILEBREQUIN

Nous allons donc pratiquer chacun de ces mouvements, un à un afin de bien les maitriser.

1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

1.1 Localiser le pouce et l'index de chaque coté de la [illegible], vers le maidrin, les trois autres doigts demeurant allongés

1.2 presser le pouce et l'index sur la noix

1.3 amener la noix dans le creux de la paume de la main en pliant le pouce et l'index

1.4 plier les trois autres doigts autour de la noix

1.5 allonger le pouce et l'index

1.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

2.1 Soulever le vilebrequin, le mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité

2.2 amener le vilebrequin à 60 degrés, le mandrin dirigé vers le haut

2.3 maintenir le vilebrequin fermement dans cette position

3.0 POSITIONNER LE CLIQUET:

3.1 localiser le pouce et l'index de l'autre main de chaque coté de la roulette molletée au-dessus du cliquet

3.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

3.3 faire tourner la roulette molletée à gauche jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

4.0 OUVRIR LES MACHOIRES:

4.1 empoigner le mandrin en le maintenant dans sa position actuelle

4.2 faire tourner la manivelle à gauche jusqu'à ce qu'elle bloque, alors, les mors sont grands ouverts

4.3 lâcher le mandrin

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

5.0 PRENDRE LA MECHE:

5.1 localiser le pouce et les doigts de chaque coté de la mèche

5.2 presser le pouce et les doigts sur la mèche

5.3 amener la mèche près du mandrin

6.0 INSERER LA MECHE ENTRE LES MORS:

6.1 faire toucher le bout de la queue carrée à l'ouverture du mandrin

6.2 pousser la mèche dans le trou entre les mors jusqu'à ce qu'elle soit bien assise

7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET:

7.1 localiser le pouce et l'index de chaque coté de la roulette molletée, au-dessu du cliquet

7.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

7.3 faire tourner la roulette molletée à droite jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

8.0 SERRER LA MÈCHE ENTRE LES MORS:

8.1 empoigner le mandrin fermement pour le maintenir stable

8.2 faire tourner la manivelle à droite jusqu'à ce que les mors serrent fermement sur la tige de la mèche

9.0 VERIFIER SI LA MÈCHE EST BIEN SERREE:

9.1 desserrer la main qui retenait le mandrin en place

9.2 faire glisser la main sur la mèche

9.3 empoigner la mèche

9.4 tirer sur la mèche fermement

9.5 lâcher la mèche

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
5a. Rappaler la routine d'exécution:	Le professeur Un vilebrequin Une mèche	Je vais maintenant exécuter tous ces mouvements l'un après l'autre sans faire de pause entre chacun. Je vais énoncer les mouvements et simultanément, je les exécute. Pendant ce temps, vous les énoncé mentalement tout en portant attention à tous les mouvements que j'exécute. J'empoigne le vilebrequin... je le positionne... je tourne la roulette molletée pour positionner le cliquet... je tourne la manivelle d'une main, tandis que l'autre retient le maidrin... les machoires s'ouvrent, je prends la mèche... je l'insère entre les mors... je tourne le roulette molletée... je serre la mèche entre les mors... et je vérifie si la mèche est bien serrée.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

ACQUISITION

1. Faire une démonstration

Le professeur

Je procède à une démonstration.

Portez-bien attention à tous les mouvements que je vais exécuter assez rapidement: à la manière d'un spécialiste.

1. empoigner le vilebrequin
2. positionner le vilebrequin
3. positionner le cliquet
4. ouvrir les mâchoires
5. prendre la mèche
6. insérer la mèche
7. repositionner le cliquet
8. serrer la mèche entre les mors
9. vérifier si la mèche est bien serrée

Vous avez remarqué que la rapidité des mouvements ne permet pas de les énoncer mentalement au fur et à mesure qu'ils sont exécutés.

Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire de les répéter mentalement puisqu'ils sont enregistrés dans notre cerveau ou notre mémoire.

Et lorsque ces mouvemens étaient exécutés devant vous, vous pouviez constater s'ils étaient correctement ou incorrectement exécutés.

J'exécute à nouveau une démonstration et constatez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
4 b. Pratique des habiletés pertielles:	Le professeur Un vilebrequin avec une mèche installée	PERCER UN TROU DE PART EN PART AVEC UN VILEBREQUIN La mèche étant fermement installée au vilebrequin, nous pouvons maintenant passer à l'opération perçage. Vous allez, en premier lieu, installer la pièce à percer dans l'étau, tel que vous l'avez appris. Voici les mouvements constituants de l'opération perçage: 1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN 2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN 3.0 POINTER LA VIS D'AVANCE 4.0 AMORCER LE PERCAGE 5.0 POSITIONNER LE CLIQUET 6.0 RETIRER LA MECHE 7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET 8.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN 9.0 TOURNER LA PIECE D'UN DEMI TOUR DANS L'ETAU 10.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN 11.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN 12.0 POINTER LA VIS D'AVANCE 13.0 TERMINER LE PERCAGE 14.0 RETIRER LA MECHE 15.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

Je vais exécuter chacun des mouvements devant vous, et vous allez faire de même, en suivant bien mes instructions.

1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

1.1 localiser le pouce et l'index de chaque coté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés

1.2 presser le pouce et l'index sur la noix

1.3 amener la noix dans le creux de la paume de la main en pliant le pouce et l'index

1.4 plier les trois autres doigts autour de la noix

1.5 allonger le pouce et l'index

1.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

2.1 soulever le vilebrequin, le mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité

2.2 amener le vilebrequin à l'horizontal devant la pièce à percer

2.3 diriger la vis d'avance vers le point centre déjà tracé

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

3.0 POINTER LA VIS D'AVANCE:

3.1 empoigner la pomme du vilebrequin en la plaçant dans le creux de la paume de la main

3.2 faire toucher la vis d'avance au point centre

3.3 pousser sur la pomme afin d'enfoncer la vis d'avance dans la pièce

4.0 AMORCER LE PERCAGE:

4.1 exercer fermement une pression sur la pomme du vilebrequin tout en maintenant celui-ci en ligne avec le point centre

4.2 tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que la vis d'avance dépasse de l'autre coté de la pièce

5.0 POSITIONNER LE CLIQUET:

5.1 localiser le pouce et l'index de chaque coté de la roulette molletée, au-dessus du cliquet

5.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

5.3 faire tourner la roulette molletée à gauche jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

6.0 RETIRER LA MECHE

6.1 tirer sur la pomme et simultanément

6.3 tourner la manivelle à gauche jusqu'à ce que la mèche soit retirée

7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET:

7.1 lâcher le pommeau

7.2 localiser le pouce et l'index de chaque coté de la roulette molletée au-dessus du cliquet

7.3 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

7.4 faire tourner la roulette molletée à droite jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

8.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN

8.1 amener le vilebrequin au-dessus du poste de perçage

8.2 faire toucher le pommeau et le bout de la mèche (traçoir) à la table de travail

8.3 déposer la manivelle, à son tour sur la table de travail, en laissant glisser la noix de la paume de la main vers le bout des doigts

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

9.0 TOURNER LA PIECE D'UN DEMI TOUR DANS L'ETAU

10.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

...

11.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

...

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

12.0 POINTER LA VIS D'AVANCE:

...

13.0 TERMINER LE PERCAGE:

13.1 pousser fermement sur la pomme tout en maintenant le vilebrequin en ligne avec le point centre

13.2 tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que le trou soit entièrement percé

14.0 RETIRER LA MECHE:

14.1 enlever la pression sur la pomme

14.2 tirer lentement sur la pomme et simultanément

14.3 continuer de tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que la mèche soit retirée entièrement

15.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN:

...

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
5b. Rappeler la routine d'exécution:	Le profeseur Un vilebrequin avec une mèche	Je vais maintenant exécuter tous ces mouvements l'un après l'autre sans faire de pause entre chacun. Je vais énoncer les mouvements et simultanément je les exécute. Pendant ce temps, vous les énoncé mentalement tout en portant attention à tous les mouvements que j'exécute. J'empoigne le vilebrequin... je le positionne,... je pointe la vis d'avance... j'amorce le perçage... je positionne le cliquet... je retire la mèche... je repositionne le cliquet... je dépose le vilebrequin... je tourne la pièce d'un demi-tour dans l'étau,... j'empoigne le vilebrequin... je le positionne... je pointe la vis d'avance... je termine le perçage... je retire la mèche... et je dépose le vilebrequin .

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
ACQUISITION		
1. Faire une démonstration	Le professeur	Je procède à une démonstration. Portez-bien attention à tous les mouvements que je vais exécuter assez rapidement: à la manière d'un spécialiste. 1. empoigner le vilebrequin 2. positionner le vilebrequin 3. pointer la vis d'avance 4. amorcer le perçage 5. positionner le cliquet 6. retirer la mèche 7. repositionner le cliquet 8. déposer le vilebrequin 9. tourner la pièce d'un demi tour dans l'étau 10. empoigner le vilebrequin 11. positionner le vilebrequin 12. pointer la vis d'avance 13. terminer le perçage 14. retirer la mèche 15. déposer le vilebrequin Vous avez remarqué que la rapidité des mouvements ne permet pas de les énoncer mentalement au fur et à mesure qu'ils sont exécutés. Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire de les répéter mentalement puisqu'ils sont enregistrés dans notre cerveau ou notre mémoire. Et lorsque ces mouvemens étaient exécutés devant vous, vous pouviez constater s'ils étaient correctement ou incorrectement exécutés. J'exécute à nouveau une démonstration et constatez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
PERFORMANCE		
1. Provoquer la performance		Vous allez, pendant une dizaine de minutes, pratiquer: c'est-à-dire que vous allez mettre ensemble les mouvements que nous avons pratiqués un à un. Vous débutez lentement. Vous nommez mentalement chacun des mouvements que vous exécutez. Puis vous prenez de la vitesse au fur et à mesure que vous devenez à l'aise avec l'exécution de chacun des mouvements. Pendant ce temps, je passe à votre banc de travail pour vous aider à améliorer l'exécution des mouvements. Vous commencez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Escompter la performance	Le professeur une fiche d'évaluation	En guise de prétest, le professeur note déjà la performance des élèves à l'aide d'une fiche d'évaluation. Cette notation a deux buts: a) servir de prétest b) fournir un feedback informatif à l'élève
FEEDBACK	Le professeur fiche d'évaluation	Informer chaque élève de ses forces et "sa faiblesse". Cette information devrait permettre à l'élève de pouvoir corriger "son erreur" lors de pratiques éventuelles à l'atelier ou à la maison.
RETENTION ET TRANSFERT	Le professeur	Je vous recommande de pratiquer le plus souvent possible, puisque c'est ainsi que vous parviendrez à maitriser cette habileté motrice. Je vous rappelle de tenir compte du feedback que je vous ai donné.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

LISTES DE MATERIEL

TITRE DE LA LECON : PERCER selon la technique

MATIERE PREMIERE	OUTILLAGE	EQUIPEMENT	MATERIEL DIDACTIQUE
Des pièces de bois en pin	Des vilebrequins	Des postes de perçage	Film ou vidéo: PERCER une habileté motrice de base Affiches: - Les préalables - Le vilebrequin - Analyse de l'action: PERCER - Algorithme: PERCER Grilles d'évaluation

LISTE DES PREALABLES

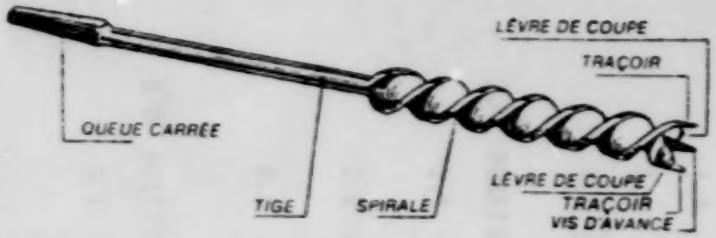
A) CONNAITRE LE VILEBREAUIN ET LA MECHE

B) ADOPTER LA POSTURE APPROPRIEE

C) DISTINGUER LES MOUVEMENTS CONSTITUANTS DE CE GESTE PROFESSIONNEL

REGLES DE SECURITE

LA MECHE



La mèche est un outil de perçage dont les parties sont :

- la queue carrée
- la tige
- la spirale

La spirale se termine par les parties suivantes :

- la vis d'avance
- les lèvres de coupe
- les traçoirs
- la gorge

H.M.B.: PERCER (FIXER LA MECHE)

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

- 1.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés
- 1.2 presser le pouce et l'index sur la noix
- 1.3 amener la noix dans le creux de la paume de la main en pliant le pouce et l'index
- 1.4 plier les trois autres doigts autour de la noix
- 1.5 allonger le pouce et l'index
- 1.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

- 2.1 soulever le vilebrequin, la mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité
- 2.2 amener le vilebrequin à 60 degrés, le mandrin dirigé vers le haut
- 2.3 maintenir le vilebrequin fermement dans cette position

3.0 POSITIONNER LE CLIQUET:

- 3.1 localiser le pouce et l'index de l'autre main de chaque côté de la roulette molletée au-dessus du cliquet
- 3.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée
- 3.3 faire tourner la roulette molleté à gauche jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

4.0 OUVRIR LES MACHOIRES:

4.1 empoigner le mandrin en le maintenant dans sa position actuelle

4.2 faire tourner la manivelle à gauche jusqu'à ce qu'elle bloque, alors, les mors sont grands ouverts

4.3 lâcher le mandrin

5.0 PRENDRE LA MECHE:

5.1 localiser le pouce et les doigts de chaque côté de la mèche

5.2 presser le pouce et les doigts sur la mèche

5.3 amener la mèche près du mandrin

6.0 INSERER LA MECHE ENTRE LES MORS:

6.1 faire toucher le bout de la queue carrée à l'ouverture du mandrin

6.2 pousser la mèche dans le trou entre les mors jusqu'à ce qu'elle soit bien assise

7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET:

7.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la roulette molletée, au-dessus du cliquet

7.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

7.3 faire tourner la roulette molletée à droite jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

8.0 SERRER LA MECHE ENTRE LES MORS:

8.1 empoigner le mandrin fermement pour le maintenir stable

8.2 faire tourner la manivelle à droite jusqu'à ce que les mors serrent fermement sur la tige de la mèche

9.0 VERIFIER SI LA MECHE EST BIEN SERREE:

9.1 desserrer la main qui retenait le mandrin en place

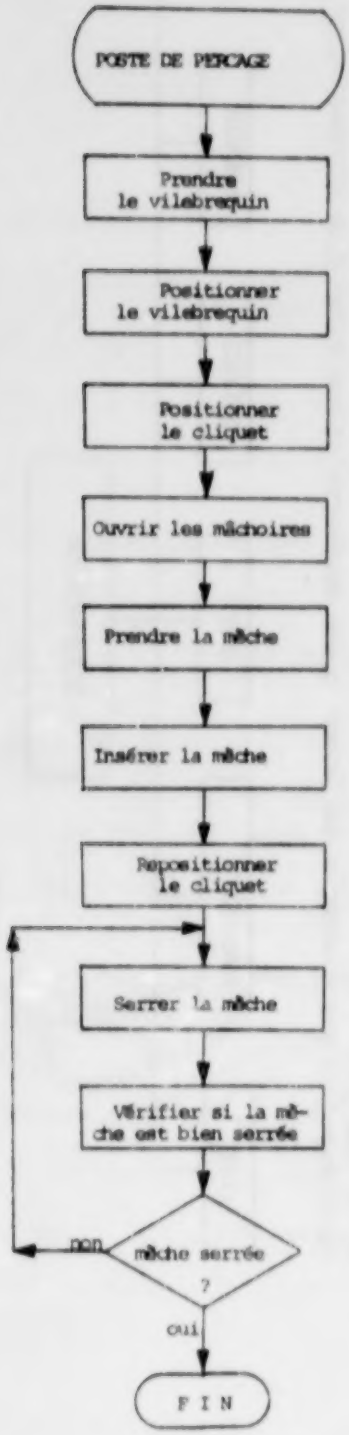
9.2 faire glisser la main sur la mècne

9.3 empoigner la mèche

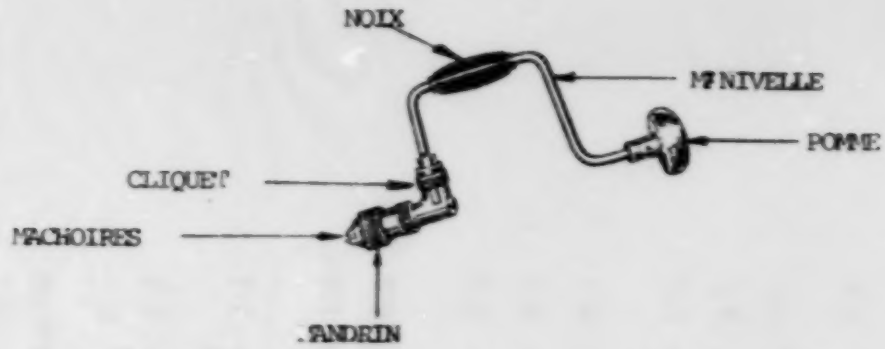
9.4 tirer sur la mècha fermement

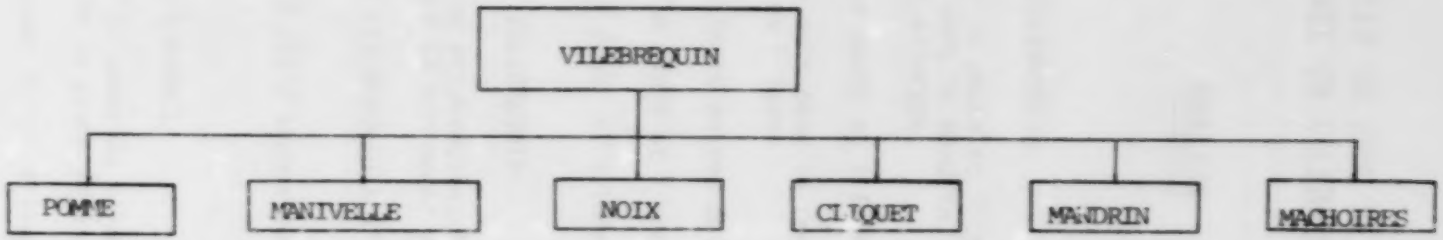
9.5 lâcher la mèche

TECHNIQUE DU PERCAGE
(FIXER UNE MECHE)



LE VILEBREQUIN





Un vilebrequin est composé d'une pomme, d'une manivelle, d'une noix, d'un cliquet, d'un mandrin et et de mâchoires.

La pomme est fixée à une extrémité de la manivelle et est libre de tourner.

La noix est fixée au centre de la manivelle et est libre de tourner aussi.

Le cliquet est fixé sur la manivelle entre la noix et le mandrin.

Le mandrin est situé à l'extrémité opposée de la pomme.

Les mâchoires sont situées dans le mandrin et peuvent s'ouvrir lorsque le mandrin est tourné dans un sens ou dans l'autre.

H.M.B.: PERCER UN TROU DE PART EN PART AVEC UN VILEBREQUIN

ANALYSE

1.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

1.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés

1.2 presser le pouce et l'index sur la noix

1.3 amener la noix dans le creux de la paume et pliant le pouce et l'index

1.4 plier les trois autres doigts autour de la noix

1.5 allonger le pouce et l'index

1.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

2.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

2.1 soulever le vilebrequin, le mandrin et la paume du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité

2.2 amener le vilebrequin à l'horizontal devant la pièce à percer

2.3 diriger la vis d'avance vers le point centre déjà tracé

3.0 POINTER LA VIS D'AVANCE:

3.1 empoigner la pomme du vilebrequin en la plaçant dans le creux de la paume de la main

3.2 faire toucher la vis d'avance au point centre

3.3 pousser sur la pomme afin d'enfoncer la vis d'avance dans la pièce

4.0 AMORCER LE PERCAGE:

4.1 exercer fermement une pression sur la pomme du vilebrequin tout en maintenant celui-ci en ligne avec le point centre

4.2 tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que la vis d'avance dépasse de l'autre côté de la pièce

5.0 POSITIONNER LE CLIQUET:

5.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la roulette molletée, au-dessus du cliquet

5.2 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

5.3 faire tourner la roulette molletée à gauche jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

6.0 RETIRER LA MECHE:

6.1 tirer sur la pomme et simultanément

6.2 tourner la manivelle à gauche jusqu'à ce que la mèche soit retirée

7.0 REPOSITIONNER LE CLIQUET:

7.1 lâcher la pomme

7.2 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la roulette molletée au-dessus du cliquet

7.3 presser le pouce et l'index sur la roulette molletée

7.4 faire tourner la roulette molletée à droite jusqu'à ce que le cliquet soit à la position désirée

8.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN

8.1 amener le vilebrequin au-dessus du poste de perçage

8.2 faire toucher le pommeau et le bout de la mèche (traçoir) à la table de travail

8.3 déposer la manivelle, à son tour sur la table de travail, en laissant glisser la noix de la paume de la main vers le bout des doigts

9.0 TOURNER LA PIECE D'UN DEMI-TOUR DANS L'ETAU

10.0 EMPOIGNER LE VILEBREQUIN:

10.1 localiser le pouce et l'index de chaque côté de la noix, vers le mandrin, les trois autres doigts demeurant allongés

10.2 presser le pouce et l'index sur la noix

10.3 amener la noix dans le creux de la paume de la main en pliant le pouce et l'index

10.4 plier les trois autres doigts autour de la noix

10.5 allonger le pouce et l'index

10.6 replier le pouce et l'index autour de la noix

11.0 POSITIONNER LE VILEBREQUIN:

11.1 soulever le vilebrequin, le mandrin et la pomme du vilebrequin se dirigeant vers le bas par gravité

11.2 amener le vilebrequin à l'horizontal devant la pièce à percer

11.3 diriger la vis d'avance vers le point centre déjà tracé

12.0 POINTER LA VIS D'AVANCE:

12.1 empoigner la pomme du vilebrequin en la plaçant dans le creux de la paume de la main

12.2 faire toucher la vis d'avance au point centre

12.3 pousser sur la pomme afin d'enfoncer la vis d'avance dans la pièce

13.0 TERMINER LE PERCAGE:

13.1 pousser fermement sur la pomme tout en maintenant le vilebrequin en ligne avec le point centre

13.2 tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que le trou soit entièrement percé

14.0 RETIRER LA MECHE:

14.1 enlever la pression sur la pomme

14.2 tirer lentement sur la pomme et simultanément

14.3 continuer de tourner la manivelle à droite, jusqu'à ce que la mèche soit retirée entièrement

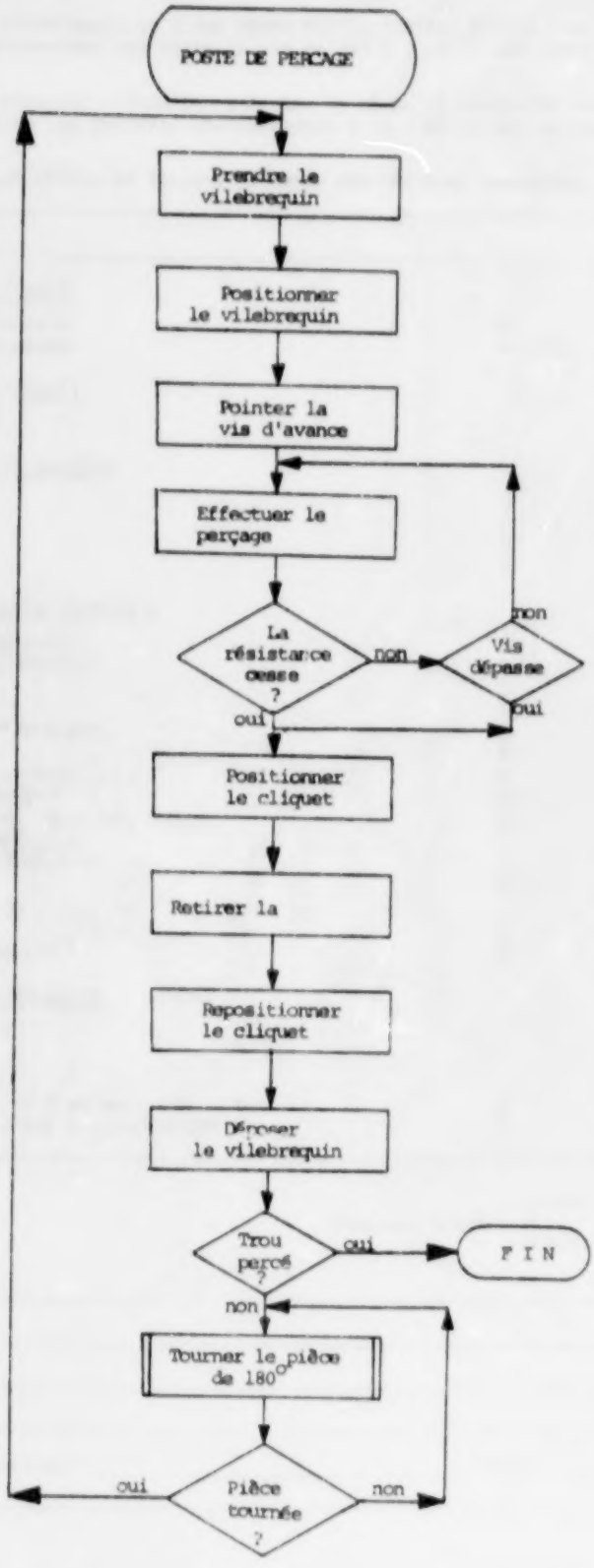
15.0 DEPOSER LE VILEBREQUIN:

15.1 amener le vilebrequin au-dessus du poste de perçage

15.2 faire toucher le pommeau et le bout de la mèche (traçoir) à la table de travail

15.3 déposer la manivelle, à son tour sur la table de travail, en laissant glisser la noix de la paume de la main vers le bout des doigts

TECHNIQUE DU PERCAGE



PERCER

. l'élève _____ groupe _____

. En se servant d'un vilebrequin et d'une mèche de ¼", l'élève doit percer trois trous qui traverseront une pièce de pin de 12" x 3" x 1" aux endroits indiqués.

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- une main tient la noix	0	5
- l'autre tient la pomme	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- la noix vers lui	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- empoigne le vilebrequin	0	2
- positionne le vilebrequin	0	3
- pointe la vis	0	3
- amorce la vis	0	3
- positionne le vilebrequin	0	2
- retire la mèche	0	2
- repositionne le cliquet	0	3
- dépose le vilebrequin	0	2
- tourne la pièce de 180o dans l'étau	0	
- empoigne le vilebrequin	0	2
- positionne le vilebrequin	0	2
- pointe la vis	0	2
- termine le perçage	0	2
- retire la mèche	0	2
- dépose le vilebrequin	0	2
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	15
6. Le produit réalisé		
- les deux parties du trou sont face à face	0	10
- la pièce trouée n'est pas endommagée	0	10

Résultat total: ____ /100

. Commentaires _____

_____

_____

. Signature de l'observateur _____ Date _____

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
1.1	As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
1.2	As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
2.1	As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
2.1.1	leçon de théorie	☐	☐
2.1.2	leçon de technologie	☐	☐
2.2	As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
2.3	Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
3.1	As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
3.2	As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐

UNIVERSITE LAVAL
FACULTE DES SCIENCES DE L'EDUCATION
FORMATION PROFESSIONNELLE

MATERIEL EXPERIMENTAL

PLAN DE LECON : TECHNIQUE DU PONCAGE

SPECIALISTE : MAURICE TALBOT
PROFESSEUR AU SECTEUR
MEUBLE ET CONSTRUCTION

ANALYSTE : GILLES COLLARD
CHERCHEUR PRINCIPAL

M A I 1980

RECHERCHE-H.M.B.

PROCEDURE GENERALE

PHASE I: PRETEST

Règle 1: le prétest est administré à chacun des élèves individuellement et pour les sept (7) habiletés motrices de base (hmb). Donc:

Elève no 1: prétest pour toutes les sept (7) hmb
Elève no 2: prétest pour toutes les sept (7) hmb
...
Elève no 20: prétest pour toutes les sept (7) hmb.

Règle 2: Transmettre les prétests à l'Université Laval.

PHASE II: INTERVENTION

Règle 1: les leçons de théorie et de technologie ont été dispensées aux élèves d'abord (règle des préalables)

Règle 2: l'intervention se déroule selon le plan de leçon en rapport avec l'habileté motrice de base à apprendre

Règle 3: fournir aux élèves un temps de pratique entre l'intervention et le post-test (rappel de la dernière étape du plan de leçon: RETENTION ET TRANSFERT)

PHASE III: POST-TEST

Règle 1: le post-test est administré à chacun des élèves individuellement pour une habileté motrice de base à la fois.

Règle 2: transmettre les post-tests à l'Université Laval.

LES HABILETES MOTRICES

ET LEURS CONDITIONS D'APPRENTISSAGE

Les conditions internes:

1.- rappeler les habiletés partielles (ici, on parle des mouvements constituants)

2.- rappeler la routine d'exécution (ici, on dit répéter les mouvements et le texte qui décrit ce mouvement)

Les conditions externes:

1.- faire une démonstration de l'h.m.b. à la manière d'un spécialiste

2.- faire pratiquer les élèves

3.- donner un feedback immédiat à l'élève sur sa manière d'exécuter l'h.m.b. afin de corriger toutes mauvaises habitudes, ou tous faux mouvements

LES EVENEMENTS D'ENSEIGNEMENT D'UNE LEÇON

MOTIVATION

1. Faire connaître l'objectif de la leçon aux élèves
2. Fournir un exemple de l'habileté motrice à apprendre
3. Fournir des contextes significatifs

RAPPEL DES PRÉALABLES

1. Faire connaître l'outil permettant l'exécution de l'h.m.b.
2. Montrer comment tenir l'outil
3. Montrer la posture adéquate à adopter lors de l'exécution de l'h.m.b.
4. Faire distinguer les mouvements constituant l'h.m.b.
5. Faire pratiquer les habiletés partielles (mouvements)
6. Rappeler la routine d'exécution

ACQUISITION

1. Fournir une démonstration de l'h.m.b.

PERFORMANCE

1. Faire pratiquer l'élève en fournissant un feedback immédiat
2. Faire pratiquer l'élève en réduisant au minimum le feedback

FEEDBACK

1. Fournir un feedback informatif à chacun des élèves

RÉTENTION ET TRANSFERT

1. Demander à l'élève de pratiquer chez-lui

PLAN DE [redacted]ON

OBJECTIF SPECIFIQUE : En atelier, l'élève PONCERA une pièce de bois de pin selon la technique apprise, à l'aide d'un bloc à poncer, un papier abrasif d'usage général et dans un poste de ponçage.

HABILETE HUMAINE : HABILETE MOTRICE.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
MOTIVATION:	Le professeur	L'objectif de la présente leçon est de vous rendre capable de poncer une pièce de bois de pin se lon la technique appropriée. Pour cela vous utiliserez un bloc à poncer, un papier abrasif no. 80 (grosseur d'usage général). Vous vous exécuterez dans un poste de ponçage.
1. Objectif:		
2. Appréhension:	Le professeur un bloc à poncer un papier abrasif d'usage général un poste de ponçage	Je procède à l'exécution d'un ponçage. Voici un bloc à poncer; un papier abrasif d'usage général; et une planche de pin de 1' x 1" x 4"; cette pièce à poncer est fixée dans un étau; le papier abrasif est déjà préparé en vue d'être fixé sur la bloc à poncer; et enfin, une brosse La première opération consiste à fixer le papier abrasif sur le bloc à poncer, je positionne le bloc à poncer, j'imprime un aller-retour (va et vient), je décale, je nettoie la surface et je vérifie la surface.
3. Contextes significatifs:	Le professeur	cette technique de ponçage est utilisée dans plusieurs situations telles que: - enlever les marques laissées par les outils tranchants - préparer des surfaces - ponçage final avant d'appliquer un fini - polir des surfaces finies - etc.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

STIMULER LE RAPPEL DES PREALABLES:

1.

les énumérer: Le professeur une affiche montrant la liste des préalables

Pour bien exécuter la technique du ponçage, il faut maitriser les habiletés et capacités suivantes:

a) connaitre les outils de ponçage
b) savoir quand utiliser ces outils
c) adopter la posture appropriée
d) distinguer les mouvements qui composent ce geste professionnel

2. Connaissance des outils de ponçage

Le professeur des blocs à poncer des papiers abrasifs

Prenez le bloc à poncer qui se trouve devant vous, sur votre poste; un bloc à poncer comprend un bloc de bois, un caoutchouc et de la colle; le caoutchouc est fixé en permanence sur le bloc de bois par la colle; un bloc à poncer est constitué d'une pièce de bois à laquelle est fixé un caoutchouc au moyen de colle.

3. Règles du ponçage

Le professeur une affiche montrant les règles du ponçage

Voici quelques règles à respecter lors du ponçage:

1. NE PAS PONCER AVANT QUE LE TRAVAIL AVEC LES OUTILS TRANCHANTS SOIT TERMINE
2. N'ENLEVEZ PAS LES MARQUES DE CRAYONS PAR PONCAGE, RACLEZ OU RABOTEZ-LES
3. CHOISIR AVEC SOIN LE NUMERO DU PAPIER ABRASIF EN FONCTION DU FINI DE L'OBJET
4. NE PONCEZ PAS LES SURFACES QUI SERONT COLLEES
5. UTILISEZ TOUJOURS UN BLOC POUR PONCER LES SURFACES PLATES

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
4. La posture	Le professeur UN poste de travail	Poncer sur établi, requiert la station debout, un pied en avant de l'autre et le corps légèrement penché par en avant juste au-dessus de la pièce à poncer.
5. Les mouvements constituants de l'action poncer:	Le professeur une affiche illustrant les mouvements	Quand on observe l'action de poncer, on peut détecter six (6) mouvements constituants, ce sont:

1. FIXER LE PAPIER ABRASIF
2. POSITIONNER LE BLOC A PONCER
3. IMPRIMER UN VA-ET-VIENT
4. DECALER
5. NETTOYER LA SURFACE PONCEE
6. VERIFIER L'ETAT DE LA SURFACE

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
6. Pratique des habiletés partielles	Le professeur un bloc à poncer un papier abrasif d'usage général une pièce à poncer banc de travail	Reprenons le premier mouvement: 1.0 FIXER LE PAPIER ABRASIF AU BLOC A PONCER: 1.1 prendre le bloc à poncer 1.2 le déposer sur l'endos du papier abrasif 1.3 replier l'excédent du papier abrasif par-dessus le bloc 1.4 puis replier l'autre partie du papier abrasif: le bloc est maintenant recouvert, sauf les bouts. Activité d'apprentissage: Direction: j'énonce le mouvement à exécuter, je l'exécute simultanément; pendant ce temps vous observez et répétez mentalement, puis vous l'exécutez. Procédez lentement en synchronisant l'énoncé mental avec l'exécution du geste.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

Nous allons maintenant pratiquer les trois mouvements suivants:

2.0 POSITIONNER LE BLOC A PONCER:

2.1 localiser le bout des doigts sur un coté du bloc à poncer et le pouce sur le côté opposé

2.2 serrer le bloc à poncer en l'assoyant au creux de la main le papier abrasif est donc fixe par rapport au bloc

2.3 placer le bloc à poncer sur un coin de la pièce à poncer

3.0 IMPRIMER UN MOUVEMENT DE VA-ET-VIENT:

3.1 exercer une légère pression sur le bloc à poncer

3.2 déplacez-le vers le côté opposé parallèlement au bord de la planche et jusqu'au bout

3.3 revenez au poin initial; répétez ce mouvement deux fois, ce qui fait au total trois déplacement de va-et-vient.

4.0 DECALER LE BLOC A PONCER:

4.1 répétez le mouvement no. 3.0 en décalant le bloc à poncer en direction opposée ou d'un rive à l'autre

4.2 retirer le bloc à poncer lorsque toute la surface est ponçée.

Activité d'apprentissage:

Direction: j'énonce le mouvement à exécuter, ...

Pratique: vous allez maintenant pratiquer ces mouvements en répétant mentalement chacun de ces mouvements.

je passe à vos postes de travail afin de vérifier la précision de vos mouvements.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

Passons maintenant aux deux dernières opérations.

5.0 NETTOYER LA SURFACE PONCEE:

5.1 prendre la brosse

5.2 l'amener à angle en tordant légèrement le poignet

5.3 faire glisser sur la surface pour enlever la poussière accumulée lors du ponçage. Arrêtez lorsque toute la poussière est partie.

6.0 VERIFIER L'ETAT DE LA SURFACE:

6.1 regarder s'il reste des marques quelconques telles que traits de scie, coup de rabot, etc.

Activité d'apprentissage:

Direction: j'énonce le mouvement à exécuter, ...

Pratique: vous allez pratiquer ...

PLAN DE LEÇON

OBJECTIF SPECIFIQUE : _____

HABILETE HUMAINE : _____

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
7. Rappeler la routine d'exécution	Le professeur un bloc à poncer un papier abrasif un poste de travail	Je vais maintenant exécuter tous ces mouvements l'un après l'autre sans faire de pause entre chacun. Je vais énoncer le mouvement à exécuter puis je vais l'exécuter. Pendant ce temps, vous énoncez mentalement le mouvement tout en portant attention à tous les mouvements que j'exécute. Je fixe le papier abrasif,...je positionne le bloc à poncer,...je lui imprime un mouvement de va-et-vient,...je le décale,...puis j'essuie ou nettoye la surface,...et je vérifie l'état de la surface.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
ACQUISITION		
1. Faire une démonstration	Le professeur un bloc à poncer un papier abrasif un poste de travail	Je procède à une démonstration. Portez bien attention parce que je vais exécuter les mouvements comme l'exécute un spécialiste de la profession. 1. fixer le papier abrasif 2. positionner le bloc à poncer 3. imprimer un mouvement de va-et-vient 4. décaler le bloc à poncer 5. nettoyer la surface poncée 6. vérifier l'état de la surface poncée Vous remarquez que la rapidité d'exécution des mouvements ne permet pas d'énoncer mentalement ces mouvements, sinon difficilement. Cependant, lorsque l'on maitrise une habileté motrice, il n'est plus nécessaire d'énoncer mentalement ces mouvements puisque les ayant énoncés mentalement lors de l'apprentissage, ceux-ci sont enregistrés dans notre cerveau ou dans notre mémoire. Et lorsque j'exécutais ces mouvements, vous pouviez quand même détecter si ces mouvements étaient bien exécutés ou non. J'exécute à nouveau une démonstration et constatez!

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
PERFORMANCE		
1. Provoquer la performance		Vous allez, pendant une dizaine de minutes, pratiquer: c'est-à-dire que vous allez mettre ensemble les mouvements que nous avons pratiqués un à un. Vous débutez lentement. Vous nommez mentalement chacun des mouvements que vous exécutez. Puis vous prenez de la vitesse au fur et à mesure que vous devenez à l'aise avec l'éxécution de chacun des mouvements. Pendant ce temps, je passe à votre banc de travail pour vous aider à améliorer l'exécution des mouvements. Vous commencez.

EVENEMENTS :	MEDIA :	INTERVENTIONS :
2. Escompter la performance	Le professeur une fiche d'évaluation	En guise de prétest, le professeur note déjà la performance des élèves à l'aide d'une fiche d'évaluation. Cette notation a deux buts: a) servir de prétest b) fournir un feedback informatif à l'élève
FEEDBACK	Le professeur fiche d'évaluation	Informer chaque élève de ses forces et "sa faiblesse". Cette information devrait permettre à l'élève de pouvoir corriger "son erreur" lors de pratiques éventuelles à l'atelier ou à la maison.
RETENTION ET TRANSFERT	Le professeur	Je vous recommande de pratiquer le plus souvent possible, puisque c'est ainsi que vous parviendrez à maitriser cette habileté motrice. Je vous rappelle de tenir compte du feedback que je vous ai donné.

SECTION DES MEDIA

Les MEDIA proposés dans chacune des leçons sont les suivants:

1.	Le démonstrateur humain	Le professeur
2.	les objets techniques	L'outil L'équipement La matière première
3.	Visuel animé	Cassette-vidéo-hmb
4.	L'affiche	Les préalables Description des mouvements
5.	Fiche de travail	Questionnaire-vidéo-hmb Grille d'évaluation

Ces média sont inventoriés sur la fiche: " LISTE DE MATERIEL " à la page suivante.

LISTE DE MATERIEL

Titre du projet: PONCER selon la technique apprise en atelier.

Matière première	Outillage	Equipement	Matériel d'enseignement
Des planches de pin à poncer 1' x 1" x 5" Des feuilles: papier abrasif d'usage général	Un bloc à poncer Une brosse d'établi	Des postes de travail aménagés pour l'apprentissage du ponçage	Film ou vidéo: PONCER: une habileté motrice de base Affiches: - les préalables - analyse de l'action: PONCER - algorithme: PONCER Grille d'évaluation.

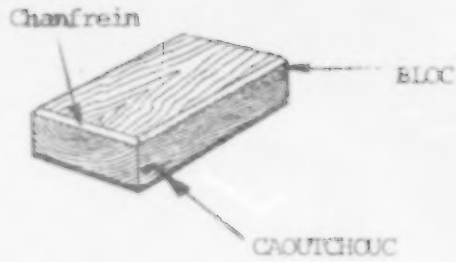
LISTE DES PREALABLES

A) CONNAITRE LE BLOC A PONCER

B) ADOPTER LA POSTURE APPROPRIEE

C) DISTINGUER LES MOUVEMENTS CONSTITUANTS DE CE GESTE PROFESSIONNEL

BLOC A PONCER



Le bloc à poncer comprend un bois et un caoutchouc.

Le caoutchouc est fixé au bois par des broches.

Le bois (bloc) est chanfreiné.

H.M.B.: PONCER

ANALYSE

1.0 FIXER LE PAPIER ABRASIF AU BLOC A PONCER:

1.1 prendre le bloc à poncer

1.2 le déposer sur l'endos du papier abrasif

1.3 replier l'excédent du papier abrasif par-dessus le bloc

1.4 puis replier l'autre partie du papier abrasif: le bloc est maintenant recouvert, sauf les bouts

2.0 POSITIONNER LE BLOC A PONCER:

2.1 localiser le bout des doigts sur un côté du bloc à poncer et le pouce sur le côté opposé

2.2 serrer le bloc à poncer en l'asseyant au creux de la main le papier abrasif est donc fixe par rapport au bloc

2.3 placer le bloc à poncer sur un coin de la pièce à poncer

3.0 IMPRIMER UN MOUVEMENT DE VA-ET-VIENT:

3.1 exercer une légère pression sur le bloc à poncer

3.2 déplacez-le vers le côté opposé parallèlement au bord de la planche et jusqu'au bout

3.3 revenez au point initial; répétez ce mouvement deux fois, ce qui fait au total trois déplacements de va-et-vient

4.0 DECALER LE BLOC A PONCER:

4.1 répétez le mouvement no 3.0 en décalant le bloc à poncer en direction opposée ou d'une rive à l'autre

4.2 retirer le bloc à poncer lorsque toute la surface est poncée

5.0 NETTOYER LA SURFACE PONCEE:

5.1 prendre la brosse

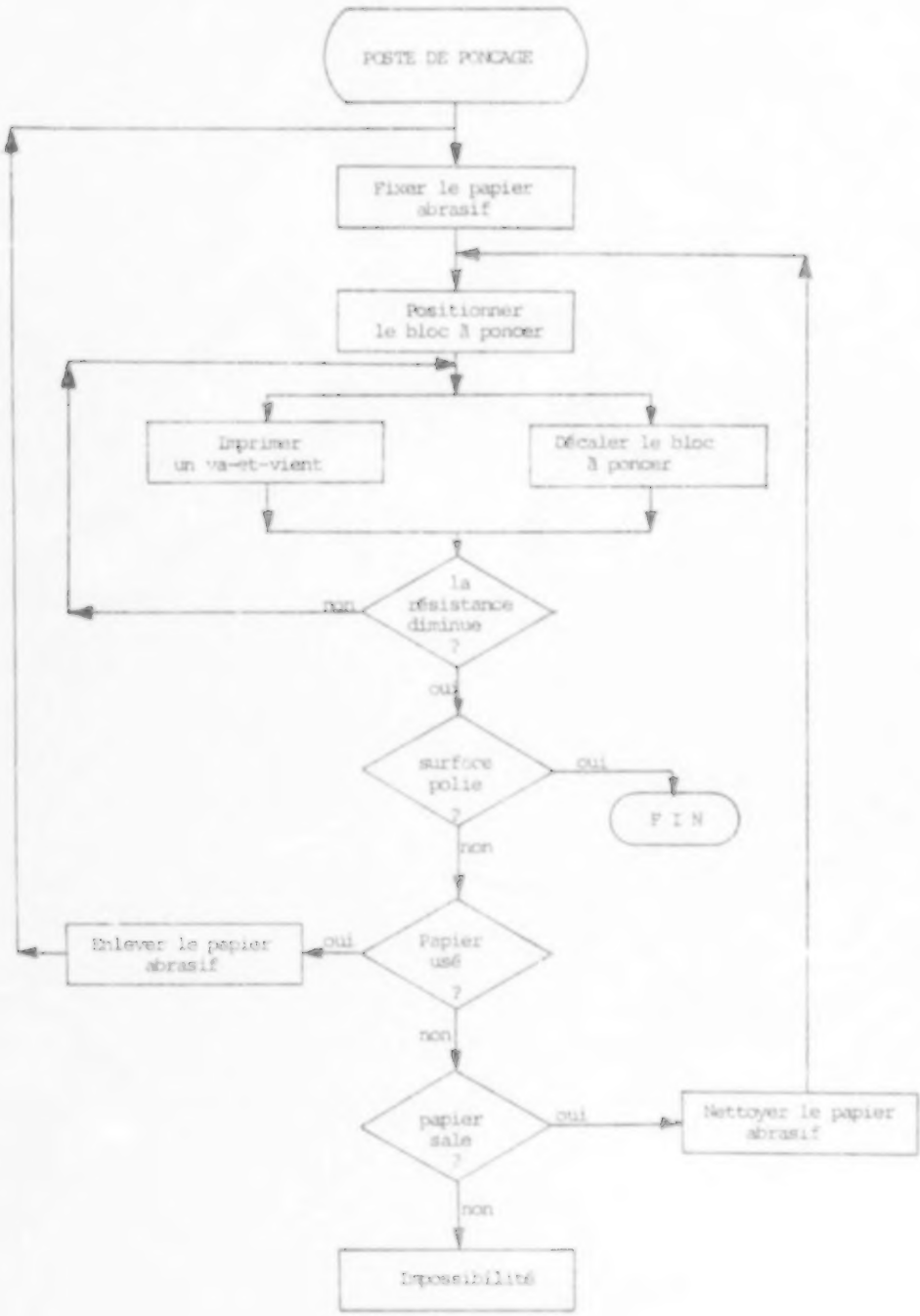
5.2 l'amener à angle en tordant légèrement le poignet

5.3 faire glisser sur la surface pour enlever la poussière accumulée lors du ponçage. Arrêtez lorsque toute la poussière est partie

6.0 VERIFIER L'ETAT DE LA SURFACE:

6.1 regarder s'il reste des marques quelconques telles que traits de scie, coup de rabot, etc.

TECHNIQUE DU PONCAGE



PONCER

. l'élève _____ groupe _____

. A l'aide d'un bloc à poncer et d'un papier abrasif no 80, l'élève doit poncer une pièce de pin de 12" x 8" x 1".

. Le professeur doit observer l'étudiant exécuter la tâche et encercler sur la grille d'évaluation les chiffres correspondant à la qualité des gestes posés.

. Le résultat total est obtenu en faisant la somme des chiffres encerclés.

1. L'étudiant tient l'outil		
- par le bout des doigts	0	5
- au creux de la main	0	5
2. L'étudiant dépose l'outil		
- le caoutchouc sur le dessus	0	4
3. L'étudiant adopte la posture		
- pieds décalés	0	4
- pieds ouverts	0	4
- jambes droites	0	4
- corps incliné	0	4
4. L'étudiant applique la technique		
- fixe le papier abrasif	0	6
- positionne le bloc à poncer	0	6
- imprime un mouvement de va-et-vient	0	6
- décale le bloc à poncer	0	6
- nettoie sa surface à poncer	0	6
- vérifie la surface poncée	0	6
5. L'étudiant exécute la tâche		
- en moins de	0	14
6. Le produit réalisé		
- la surface poncée est uniforme	0	10
- elle est lisse et sans imperfection	0	10

Résultat total: /100

. Commentaires _____

_____

_____

. Signature de l'observateur _____ Date _____

CONTROLE DES PHASES GENERALES

		Oui	Non
PHASE I:	PRETEST		
	1.1 As-tu administré tous les prétests (les 7) à chacun des étudiants?	☐	☐
	Sinon dites pourquoi? _____		
	1.2 As-tu transmis tous les prétests de tous les étudiants à l'Université Laval?	☐	☐
PHASE II:	INTERVENTION		
	2.1 As-tu dispensé les leçons de théorie et de technologie sur la technique du clouage?		
	2.1.1 leçon de théorie	☐	☐
	2.1.2 leçon de technologie	☐	☐
	2.2 As-tu dispensé la leçon sur la technique du clouage selon la procédure recommandée?	☐	☐
	2.3 Les étudiants ont-ils eu au moins trois (3) jours pour pratiquer la technique du clouage?	☐	☐
PHASE III:	POST-TEST		
	3.1 As-tu administré le post-test à chacun des élèves individuellement en regard de la technique du clouage?	☐	☐
	3.2 As-tu transmis les post-tests à l'Université Laval dans les délais prévus?	☐	☐